GRUNDIG

Service Manual

Video

GV 29 VPS
(G.MH 2300)

GV 29 VPS/5
(G.MH 2400)

GV 9000 SV
(G.MH 4600)

GV 9000 SV/5
(G.MH 4700)

GV 9300 SV
(G.MH 5400)

GV 9300 SV/5
(G.MH 5500)

Grundig Service

Hotline Deutschland…
…Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr

Technik:

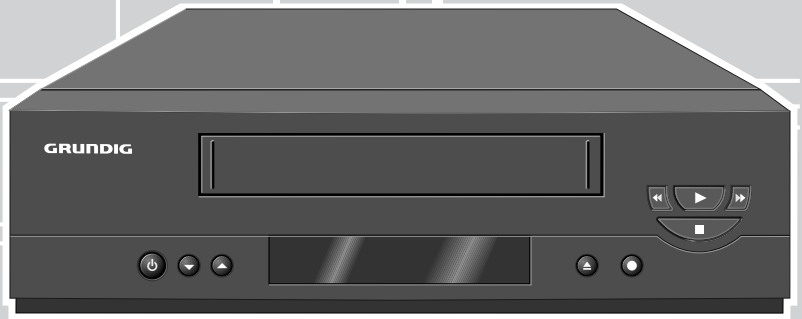
TV	*0180/52318-41*
TV	*0180/52318-49*
SAT	*0180/52318-48*
VCR/LiveCam	*0180/52318-42*
HiFi/Audio	*0180/52318-43*
Car Audio	*0180/52318-44*
Telekommunikation	*0180/52318-45*
Fax:	*0180/52318-51*
Planatron (8.00-22.00 Uhr)	*0180/52318-99*

Ersatzteil-Verkauf: *Mo.-Fr. 8.00-19.00 Uhr*

Telefon:	*0180/52318-40*
Fax:	*0180/52318-50*

VHS
PAL / SECAM

HIGH SPEED DRIVE



Zusätzlich erforderliche
Unterlagen für den Komplettservice

Additionally required
Service Documents for the Complete Service

Service Manual
GV 29…
GV 9000…
GV 9300…
Materialnr./Part No.
72010 535 1500

Service Manual
Sicherheit
Safety
Materialnr./Part No.
72010 800 0000

Btx * 32700 #

Materialnummer
Part Number 72010 535 1500

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany · WÜ
E-BS34, E-BS35 0599
8002/8012 (OGB), 8003/8013

http:\\www.grundig.de

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Materialnummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

(D) Inhaltsverzeichnis

Seite

Allgemeiner Teil ..... 1-3…1-18
Geräteübersicht 1-3
Meßgeräte / Meßmittel 1-4
Technische Daten 1-4
Bedienhinweise 1-5
Servicehinweise 1-17

Fehlerdiagnoseprogramm 2-1

Abgleichvorschriften 3-1

Platinenabbildungen und Schaltpläne ..... 4-1…4-34
Verdrahtungsplan 4-1
Blockschaltpläne 4-3
• Netzteil 4-3
• Digital 4-4
• Video/Chroma 4-7
• Audio 4-9
• IN/OUT 4-9
CP-1: Chassisplatte 4-11
• Oszillogramme 4-14
• PW-A: Netzteil 4-17
• SY-A: Empfangseinheit 4-18
• SY-A/MC-A: Laufwerksteuerung 4-19
• TM-A: Display 4-22
Bedieneinheit 4-23
• VA-A: Video/Chroma/Audio (GV 29…) 4-25
Video/Chroma/Audio (GV 9000…/GV 9300…) ... 4-27
• AD-A: Interface (GV 29…) 4-29
Interface (GV 9000…/GV 9300…) 4-30
• TC-A: VPS/PDC 4-29
TM-1: Bedienplatte 4-22
TB-1: Buchsenplatte 4-31
• TB-1: Buchsenplatte (GV 29…) 4-32
Buchsenplatte (GV 9000…/GV 9300…) 4-33

Laufwerk ..... 5-1…5-15
Meßgeräte / Meßmittel 5-1
Reinigung 5-1
Wartung und Überprüfung des Laufwerks 5-2
Bezeichnung der wichtigsten Laufwerksteile 5-2
Überprüfung der Laufwerksfunktionen 5-4
Servicetestmode der Laufwerksfunktionen 5-4
Übersicht der Laufwerksfunktionen 5-5
Auswechseln von Laufwerksteilen 5-6
Einstellungen 5-14

Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten ..... 6-1…6-10

(GB) Table of Contents

Page

General Section ..... 1-3…1-18
Video Recorder Overview 1-3
Test Equipment / Jigs 1-4
Specifications 1-4
Operating Hints 1-11
Service Instructions 1-17

Diagnostic Programme 2-2

Adjustment Procedures 3-2

Layout of the PCBs and Circuit Diagrams ..... 4-1…4-34
Wiring Diagram 4-1
Block Circuit Diagram 4-3
• Power Supply 4-3
• Digital 4-4
• Video/Chroma 4-7
• Audio 4-9
• IN/OUT 4-9
CP-1: Chassis Board 4-11
• Oscillograms 4-14
• PW-A: Power Supply 4-17
• SY-A: Frontend 4-18
• SY-A/MC-A: Drive Control 4-19
• TM-A: Display 4-22
Keyboard Control 4-23
• VA-A: Video/Chroma/Audio (GV 29…) 4-25
Video/Chroma/Audio (GV 9000…/GV 9300…) ... 4-27
• AD-A: Interface (GV 29…) 4-29
Interface (GV 9000…/GV 9300…) 4-30
• TC-A: VPS/PDC 4-29
TM-1: Keyboard Control 4-22
TB-1: Socket Board 4-31
• TB-1: Socket Board (GV 29…) 4-32
Socket Board (GV 9000…/GV 9300…) 4-33

Drive Mechanism ..... 5-16…5-30
Test Equipment / Jigs 5-16
Cleaning 5-16
Maintenance and Inspection of the Drive Mechanism 5-17
Names of the Main Mechanical Parts 5-17
Checking the Mechanism Mode Positions 5-19
Operating the Mechanism in the Service Test Mode 5-19
Overview of Operating Modes 5-20
Replacing Parts of the Drive Mechanism 5-21
Adjustments 5-29

Exploded Views and Spare Parts Lists ..... 6-1…6-10

Allgemeiner Teil / General Section

Geräteübersicht / Video Recorder Overview

			GV 29 VPS	GV 29 VPS/5	GV 9000 SV	GV 9000 SV/5	GV 9300 SV	GV 9300 SV/5
Bausteinübersicht Table of Moduls	S./P 4-11 S./P 4-17 S./P 4-18 S./P 4-19 S./P 4-23 S./P 4-25 S./P 4-29 S./P 4-29	CP-1: Chassisplatte / Chassis Board · PW-A: Netzteil / Power Supply · SY-A: Empfangseinheit / Frontend · SY-A/MC-A: Laufwerkssteuerung / Drive Control · TM-A: Bedieneinheit / Keyboard Control · VA-A: Video/Chroma/Audio · AD-A: Interface · TC-A: VPS/PDC	●	●	●	●	●	●
	S./P 4-22	TM-1: Bedienplatte / Keyboard Control	●	●	●	●	●	●
	S./P 4-31	TB-1: Buchsenplatte / Socket Board	●	●	●	●	●	●
Feature-Übersicht Table of Features		CCIR, B/G/H - PAL	●	●	●	●	●	●
		CCIR, D/K - PAL		●		●		●
		CCIR, B/G - SECAM	●	●	●	●	●	●
		CCIR, D/K - SECAM		●		●		●
		CCIR, L/L´ - SECAM						
		NICAM						
		Modulator	●	●	●	●	●	●
		NTSC-Wiedergabe / NTSC Playback	●	●	●	●	●	●
		S-VHS-Aufnahme / S-VHS Record						
		S-VHS-Wiedergabe / S-VHS Playback						
		2 Kopf / Head (Video)	●	●	●	●		
		4 Kopf / Head (Video)					●	●
		2 Kopf / Head (Audio)						
		Rotierender Löschkopf / Flying Erase Head						
		HiFi-Stereo						
		Normalplay	●	●	●	●	●	●
		Longplay		●		●	●	●
		Energiesparend / Low Power (Standby <2W)	●	●	●	●	●	●
		Megalogic						
		Data-Link						
		Follow TV						
		VPS	●	●	●	●	●	●
		PDC	●	●	●	●	●	●
		6 Timer	●	●	●	●	●	●
		SHOW VIEW			●	●	●	●
		88 Programme	●	●	●	●	●	●
		Teletext "DOS"						
		OSD	●	●	●	●	●	●
		Kindersicherung / Child Lock	●	●	●	●	●	●
		Nachvertonung / Dubbing						
		Insert-Schnitt / Insert Edit						
		Video Index Such System (VISS)	●	●	●	●	●	●
		EURO-AV-Buchse / Socket EURO-AV	●	●	●	●	●	●
		"PAY-TV"-Buchse / Socket (EURO-AV2)			●	●	●	●
		LINE-Eingangs-Buchsen / Input Sockets						
		LINE-Ausgangs-Buchsen / Output Sockets						
		Camcorder-Eingangs-Buchsen / Input Sockets						
		S-VHS-Buchsen / S-VHS Sockets (IN/OUT)						
		"SYNCHRO-EDIT"-Buchse / Socket (ø 2,5mm Klinkenbuchse / mini-minijack)						
		Mikrofonbuchse / Micro Jack						
		Kopfhörerbuchse / Headphone Jack						
		RS232-Buchse / Socket RS232						
		SAT-Steuerbuchse / SAT Remote Control						

Meßgeräte / Meßmittel

Regeltrenntrafo, Zweikanaloszilloskop, Digitalmultimeter, Millivoltmeter, Frequenzzähler, Farbgenerator, Tongenerator, Stabilisiertes Netzgerät

Beachten Sie bitte das Grundig Meßtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

Grundig AG, Geschäftsbereich Instruments
Test- und Meßsysteme
Würzburger Str. 150, D-90766 Fürth
Tel.: 0911 / 703-4118, Fax: 0911 / 703-4130
eMail: instruments@grundig.de
Internet: http:\\www.grundig-instruments.de

	Materialnummer
Testcassette (HiFi)	92754 010 1600
• Farbtestbild mit Dropout-Einblendung	
• Längsspur-Ton: 6,3kHz und 333Hz	
• FM-Ton: 1kHz Vollpegel (± 50kHz Hub)	
Drehmomentcassette	75988 047 1200
Drehmomentmesser 600gf-cm	75981 311 3200
Drehmomentschraubendreher	handelsüblich
Schraubendreher (eingesägt)	handelsüblich
Nylonhandschuhe	handelsüblich
Schieblehre	handelsüblich
Öl	75988 061 7700
Fett	75988 061 7800, 75988 061 7900

Test Equipment / Jigs

Variable isolating transformer, Dual channel oscilloscope, Digital multimeter, Millivoltmeter, Frequency counter, Colour generator, AF generator, Stabilized power supply

Please note the Grundig Catalog "Test and Measuring Equipment" obtainable from:

Grundig AG, Geschäftsbereich Instruments
Test- und Meßsysteme
Würzburger Str. 150, D-90766 Fürth
Tel.: 0911 / 703-4118, Fax: 0911 / 703-4130
eMail: instruments@grundig.de
Internet: http:\\www.grundig-instruments.de

	Part Number
Test cassette (HiFi)	92754 010 1600
• Colour test pattern with dropout recording	
• Longitudinal track sound: 6.3kHz and 333Hz	
• FM sound: 1kHz full level (± 50kHz deviation)	
Torque cassette meter	75988 047 1200
Torque meter 600gf-cm	75981 311 3200
Torque screwdriver	commonly available
Screwdriver (slotted)	commonly available
Nylon gloves	commonly available
Slide gauge	commonly available
Oil	75988 061 7700
Grease	75988 061 7800, 75988 061 7900

Technische Daten

VHS-System
1/2" Video - Cassettenrecorder
Bandgeschwindigkeit ..... 2,339cm/s (Standard play)
Aufzeichnungsgeschwindigkeit ..... 4,84m/s (Standard play)
Umspulzeit bei Vor-/Rücklauf mit E180-Cassette: ..... typisch 100s

FS-Norm
CCIR, B/G/H - PAL
CCIR, B/G - SECAM
CCIR, D/K - PAL
CCIR, D/K - SECAM

Video
Signal / Rauschabstand ..... ≥ 44dB (bewertet)
Auflösung ..... ca. 3MHz

Ton
Frequenzgang:
Standard play ..... 80Hz…10kHz (+5/-9dB)
Longplay ..... 80Hz…5kHz (+3,5/-6,5dB)

Signal / Rauschabstand ..... ≥ 39dB (bewertet)
Gleichlaufschwankung: ..... ≤ 0,3% (DIN 45507)

Netzspannung ..... 220V~…240V~
Netzfrequenz 50Hz
Leistungsaufnahme
– Aufnahme ..... ca. 15W
– Stand by (Modulator aus) ..... ≤ 6W
– Energiesparbetrieb ..... ≤ 2W

Umgebungstemperatur ..... +10°C…+40°C
Relative Luftfeuchte ..... ≤80%
Betriebslage ..... horizontal

Specifications

VHS-System
1/2" video cassette recorder
Tape speed ..... 2.339cm/s (Standard play)
Head to tape speed ..... 4.84m/s (Standard play)
Winding time of forward wind/rewind of a E180 Cassette: typically 100s

TV standard
CCIR, B/G/H - PAL
CCIR, B/G - SECAM
CCIR, D/K - PAL
CCIR, D/K - SECAM

Video
Signal / noise ratio ..... ≥ 44dB (weighted)
Video resolution ..... ca. 3MHz

Sound
Frequency response:
Standard play ..... 80Hz…10kHz (+5/-9dB)
Longplay ..... 80Hz…5kHz (+3.5/-6.5dB)

Signal / noise ratio ..... ≥ 39dB (weighted)
Wow and flutter ..... ≤ 0.3% (DIN 45507)

Mains voltage ..... 220V~…240V~
Mains frequency 50Hz
Power consumption
– Record ..... ca. 15W
– Stand by mode (Modulator off) ..... ≤ 6W
– Low power ..... ≤ 2W

Ambient temperature ..... +10°C…+40°C
Relative humidity ..... ≤80%
Operating position ..... horizontal

Bedienhinweise

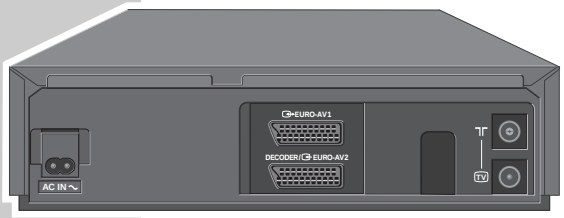
Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitungen. Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte den gerätespezifischen Bedienungsanleitungen, deren Materialnummer Sie in den entsprechenden Ersatzteillisten finden.

AUF EINEN BLICK

Die Vorderseite des Videorecorders

⏻	Schaltet den Videorecorder ab.
⏷	Wählt Programme abwärts.
⏶	Wählt Programme aufwärts.
⏏	Schiebt die Cassette aus.
●	Startet die Aufnahme.
◀◀	Bei Wiedergabe: Bildsuchlauf rückwärts; nach Stopp: Band zurückspulen.
▶	Startet die Wiedergabe.
▶▶	Bei Wiedergabe: Bildsuchlauf vorwärts; nach Stopp: Band vorspulen.
■	Beendet alle Laufwerkfunktionen.

Die Rückseite des Videorecorders



AC IN ~	Netzbuchse für das Netzkabel zur Steckdose.
EURO-AV 1	Euro / AV-Anschluß (zum Fernsehgerät).
DECODER / EURO-AV 2	Euro / AV-Anschluß (zu einem externen Gerät).
⊓	Antennenbuchse (von der Hausantenne).
TV	Antennenbuchse (zum Fernsehgerät).

AUF EINEN BLICK

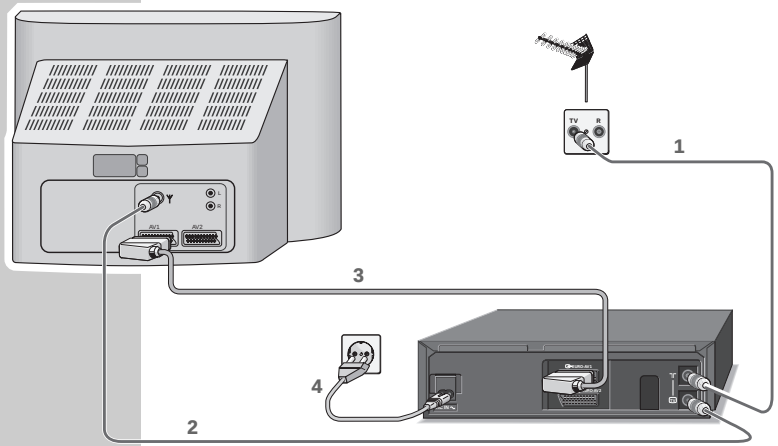
Die Fernbedienung

Auf dieser Seite finden Sie die wichtigsten Funktionen der Fernbedienung. Die Bedienung entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Kapitel dieser Bedienungsanleitung.

Richten Sie die Fernbedienung auf den Videorecorder.

⏻	Schaltet den Videorecorder ab (Standby).
1 ... 0	Ziffern-Tasten für verschiedene Eingaben, » 0 « wählt Programmplatz » A 1«.
SV TIMER / V+	Ohne Funktion.
❙❙	Pause bei Aufnahme, Standbild bei Wiedergabe.
◀◀	Bildsuchlauf rückwärts bei Wiedergabe; Band rückspulen in „Stopp“.
▶	Startet die Wiedergabe.
▶▶	Bildsuchlauf vorwärts bei Wiedergabe; Band vorspulen in „Stopp“.
■	Beendet alle Laufwerkfunktionen und schaltet den Videorecorder in „Stopp“.
i INFO	Schaltet auf das Menü und zurück auf das Fernsehbild.
● RECORD	Startet die Aufnahme.
⏶ ⏷	Wählen Programme, » + « aufwärts, » – « abwärts; wählen in den Menüs verschiedene Funktionen.
OK	Ruft Daten auf, bestätigt und speichert Daten.
◀ ▶	Zum Feinabstimmen der Programme; wählen in den Menüs verschiedene Funktionen.
TIMER ON / OFF	Aktiviert und deaktiviert die TIMER-Aufnahme.
SP / LP	Ohne Funktion.
CLEAR	Löscht Daten, aktiviert Eingaben, setzt die Spielzeitanzeige auf »0:00:00«.
MONITOR	Ohne Funktion.
AUDIO	Ohne Funktion.
INDEX	Aktiviert die INDEX-Suchfunktion.
DUB	Aktiviert die Einstellung für den Ausgangskanal des Videorecorders.
VIDEO 2	Schaltet auf Videobedienebene 2.
TV	Schaltet auf die Bedienung eines Fernsehgerätes. Die Möglichkeiten sind auf Seite 30 beschrieben.

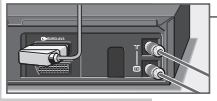
ANSCHLIESSEN UND VORBEREITEN



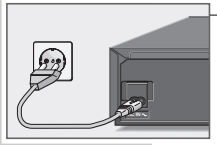
Antenne, Fernsehgerät und Netzkabel anschließen

1 Antennenkabel der Hausantenne in die Antennenbuchse »⊓⊓« des Videorecorders stecken.

2 Beigepacktes Antennenkabel in die Buchse »TV« des Videorecorders und in die Antennenbuchse des Fernsehgerätes stecken.



3 Wenn das Fernsehgerät mit einer oder mehreren EURO-AV-Buchsen ausgestattet ist:
Handelsübliches EURO-AV-Kabel in die Buchse »→EURO-AV 1« des Videorecorders und in die Buchse AV 1 des Fernsehgerätes stecken.
– Der Vorteil dieses Anschlusses ist eine bessere Bild- und Tonqualität bei Wiedergabe.



4 Beigepacktes Netzkabel in die Buchse »**AC IN ~**« des Videorecorders stecken.
Stecker des Netzkabels in die Steckdose stecken.
– Der Videorecorder ist jetzt in Bereitschaft (Standby).

Vorsicht:
Nur durch Ziehen des Netzsteckers ist der Videorecorder vom Stromnetz getrennt.

EINSTELLUNGEN

Videorecorder und Fernsehgerät anpassen

Diese Einstellung ist nicht notwendig, wenn der Videorecorder und das Fernsehgerät mit einem EURO-AV-Kabel verbunden sind.

Vorbereiten

Fernsehgerät einschalten.

Am Fernsehgerät den Programmplatz »AV« für Recorder-Wiedergabe über das Antennenkabel wählen.
Nehmen Sie auch die Bedienungsanleitung Ihres Fernsehgerätes zur Hand.

Anpassen

1 Videorecorder mit »▽« einschalten.

2 »**DUB**« ca. 3 Sekunden drücken.
– Anzeige am Videorecorder z.B. »*21 RF*« (21 ist der Ausgangskanal des Videorecorders).
Der Videorecorder sendet jetzt ein „Testbild".

3 Am Fernsehgerät im UHF-Bereich, zwischen Kanal 21 und Kanal 69, das „Testbild" des Videorecorders suchen (im Beispiel Kanal 21).

4 Einstellung am Fernsehgerät speichern.

5 Einstellung mit »**DUB**« beenden.

Bildqualität verbessern

Ist die Qualität des „Recorderbildes" nicht zufriedenstellend oder die Qualität eines oder mehrerer Fernseh-Programme am Fernsehgerät hat sich verschlechtert, dann müssen Sie am Fernsehgerät einen anderen „freien" Kanal suchen.

1 Videorecorder mit »▽« einschalten.

2 »**DUB**« ca. 3 Sekunden drücken.
– Anzeige am Videorecorder z.B. »*21 RF*« (21 ist der Ausgangskanal des Videorecorders).
Der Videorecorder sendet jetzt ein „Testbild".

3 Am Fernsehgerät – im UHF-Bereich, zwischen Kanal 21 und 69 – einen Kanal suchen, der nicht mit einem Fernseh-Programm belegt ist (nur Bildflimmern am Bildschirm und Tonrauschen).

4 Kanal mit »▽ △« am Videorecorder einstellen, bis am Bildschirm des Fernsehgerätes das „Testbild" erscheint.
Einstellung mit »**OK**« bestätigen.

5 Kanal am Fernsehgerät speichern.

6 Einstellung mit »**DUB**« beenden.

Fernseh-Programme einstellen – automatisch (mit ATS euro plus)

Der Videorecorder hat ein eigenes Empfangsteil. Damit kann er – unabhängig vom Fernsehgerät – die Fernseh-Programme empfangen und aufzeichnen.
Deshalb müssen Sie die Kanäle der Fernseh-Programme am Videorecorder einstellen.

Bei dieser Einstellung wird automatisch auch die Uhrzeit aktualisiert. Voraussetzung dafür ist, auf Programmplatz 1 des Videorecorders ist ein Fernseh-Programm mit Videotext eingestellt.

Es stehen 88 Programmplätze zur Verfügung, die beliebig mit Fernseh-Programmen von der Antenne oder vom Kabelanschluß belegt werden können.

Vorbereiten

Fernsehgerät einschalten.

Am Fernsehgerät den Programmplatz »AV« für Recorder-Wiedergabe wählen.

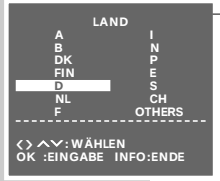
Einstellen

1 »▽« drücken.
– Am Bildschirm des Fernsehgerätes erscheint die Tafel »AUTO INSTALLATION«.

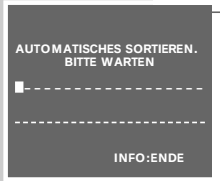
Hilfe:
Wenn am Bildschirm die Tafel »AUTO INSTALLATION« nicht erscheint: »▼« und »▲« am Videorecorder gleichzeitig drücken, bis die Tafel erscheint.

2 Einstellung mit »**OK**« beginnen.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »LANGUAGE« (SPRACHE).

3 Sprache mit »△▽◁▷« wählen und mit »**OK**« bestätigen.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »LAND«.



4 Land (Aufstellungsort) mit »△▽◁▷« wählen.
Ist in der Tafel das benötigte Land nicht vorhanden, die Zeile »OTHERS« (SONSTIGE) wählen.



5 Suchlauf mit »**OK**« starten.
– In der Anzeige am Videorecorder blinkt »AUTO«.
– Der Videorecorder sucht alle Fernsehkanäle nach Fernseh-Programmen ab, sortiert und speichert sie. Der Suchlauf kann einige Minuten dauern.
– Nach Abschluß des Suchlaufs erscheint am Bildschirm die Meldung »AUTO-SETUP DURCHGEFÜHRT!« und die Nummer des Ausgangskanal. In der Anzeige am Videorecorder erscheint »OK«.

Hinweis:
Wenn Videorecorder und Fernsehgerät nicht mit einem EURO-AV-Kabel verbunden sind, müssen Sie die Einstellung auf Seite 11 wiederholen und am Fernsehgerät den in der Tafel gezeigten Kanal (z.B »*CH 27*«) einstellen.

6 »**OK**« drücken.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »Uhr«.
Kontrollieren Sie Uhrzeit und Datum.

Hinweis:
Wurde die Uhrzeit nicht automatisch aktualisiert, stellen Sie diese manuell ein, siehe Kapitel „Uhrzeit und Datum einstellen“ auf Seite 33.

7 Einstellung mit »**OK**« beenden.

Hinweis:
Weitere Einstellungen – wie die manuelle Suche, die Reihenfolge der Fernseh-Programme nachträglich ändern, Fernseh-Programme aus der Sender-Tabelle löschen oder einem Fernseh-Programm einen Namen geben – sind ab Seite 29 beschrieben.

SONDEREINSTELLUNGEN

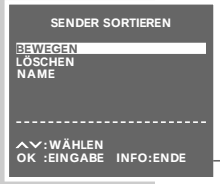
Fernseh-Programme sortieren

Vorbereiten

Fernsehgerät einschalten.

Am Fernsehgerät den Programmplatz »AV« für Recorder-Wiedergabe wählen.

Einstellung



1 Hauptmenü mit »i INFO« aufrufen.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »MENÜ«.

2 Zeile »GRUNDEINSTELLUNG« mit »△« oder »▽« wählen und mit »OK« aktivieren.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »GRUNDEINSTELLUNG«.

3 Zeile »SENDER SORTIEREN« mit »△« oder »▽« wählen und mit »OK« aktivieren.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »SENDER SORTIEREN«.

4 Zeile »BEWEGEN« mit »OK« aktivieren.
– Am Bildschirm erscheint die Sendertabelle.

5 Gewünschtes Fernseh-Programm, das getauscht werden soll, mit »△ ▽ ◁ ▷« wählen und mit »OK« markieren.

6 Programmplatz mit dem das markierte Fernseh-Programm getauscht werden soll mit »△ ▽ ◁ ▷« wählen und mit »OK« bestätigen.
Weitere Fernseh-Programme umsortieren, dazu die Pkt. **5** und **6** wiederholen.

7 Einstellung mit »i INFO« beenden.

Fernseh-Programme aus der Sendertabelle löschen

Vorbereiten

Fernsehgerät einschalten.

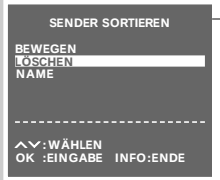
Am Fernsehgerät den Programmplatz »AV« für Recorder-Wiedergabe wählen.

Einstellung

1 Hauptmenü mit »i INFO« aufrufen.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »MENÜ«.

2 Zeile »GRUNDEINSTELLUNG« mit »△« oder »▽« wählen und mit »OK« aktivieren.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »GRUNDEINSTELLUNG«.

3 Zeile »SENDER SORTIEREN« mit »△« oder »▽« wählen und mit »OK« aktivieren.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »SENDER SORTIEREN«.



4 Zeile »LÖSCHEN« mit »△« oder »▽« wählen und mit »OK« aktivieren.
– Am Bildschirm erscheint die Sendertabelle.

5 Gewünschtes Fernseh-Programm, das gelöscht werden soll, mit »△ ▽ ◁ ▷« wählen und mit »CLEAR« löschen.

6 Weitere Fernseh-Programme löschen, dazu Pkt. **5** wiederholen.

7 Einstellung mit »i INFO« beenden.

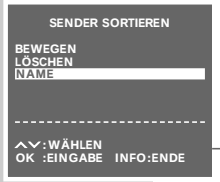
Namen der Fernseh-Programme ändern oder eingeben

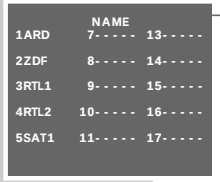
Vorbereiten

Fernsehgerät einschalten.

Am Fernsehgerät den Programmplatz »AV« für Recorder-Wiedergabe wählen.

Einstellung





1 Hauptmenü mit »i INFO« aufrufen.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »MENÜ«.

2 Zeile »GRUNDEINSTELLUNG« mit »△« oder »▽« wählen und mit »OK« aktivieren.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »GRUNDEINSTELLUNG«.

3 Zeile »SENDER SORTIEREN« mit »△« oder »▽« wählen und mit »OK« aktivieren.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »SENDER SORTIEREN«.

4 Zeile »NAME« mit »△« oder »▽« wählen und mit »OK« aktivieren.
– Am Bildschirm erscheint die Sendertabelle.

5 Gewünschtes Fernseh-Programm, für das ein Namen eingegeben werden soll, mit »△ ▽ ◁ ▷« wählen und mit »OK« bestätigen.
– Die erste Stelle des Namens ist markiert.

6 Zeichen mit »△« oder »▽« eingeben, nächste Stelle mit »◁« oder »▷« wählen und Eingaben für die restlichen Stellen (max. 5 Stellen) wiederholen. Einstellung mit »OK« speichern.

7 Weitere Namen vergeben, dazu die Pkt. **5** und **6** wiederholen.

8 Einstellung mit »i INFO« beenden.

SONDEREINSTELLUNGEN

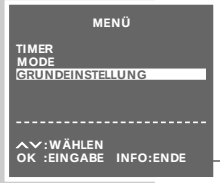
Fernseh-Programme einstellen, durch manuelle Eingabe

Wenn Ihnen die Kanalzahlen / Sonderkanalzahlen der jeweiligen Fernseh-Programme nicht bekannt sind, oder wenn der Recorder ein Fernseh-Programm mit dem Suchlauf-Speicher-System nicht finden konnte, dann können Sie diese Fernseh-Programme manuell eingeben.

Vorbereiten

Fernsehgerät einschalten.
Am Fernsehgerät den Programmplatz »AV« für Recorder-Wiedergabe wählen.

Einstellung



1 Hauptmenü mit »i INFO« aufrufen.

2 Zeile »GRUNDEINSTELLUNG« mit »△« oder »▽« wählen und mit »OK« aktivieren.

3 Zeile »SENDEREINSTELLUNG« mit »OK« aktivieren.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel zur Sendereinstellung.
Die Zeile »PROGRAMM« ist markiert.

4 Mit »◁« oder »▷« den gewünschten Programmplatz wählen, auf dem das neue Fernseh-Programm gespeichert werden soll.

Hinweis:
Im Hintergrund der Tafel erscheint das aktuelle Fernseh-Programm. Wenn der Text der Tafel dadurch gestört ist, »DUB« drücken, die Tafel wird blau hinterlegt.

5 Zeile »KANAL« mit »△« oder »▽« wählen.

6 Fernseh-Programm mit »◁« oder »▷« einstellen.

7 Fernseh-Programm (wenn nötig) feinabstimmen, dazu mit »△« oder »▽« die Zeile »FEINABSTIMMUNG« anwählen und mit »◁« oder »▷« verändern.

8 Zeile »AUSLASSEN« mit »△« oder »▽« wählen und mit »▷« »AUS« wählen.

9 Einstellung für diesen Programmplatz mit »OK« speichern.
Weitere Fernseh-Programme einstellen, dazu die Zeile »PROGRAMM« mit »△« oder »▽« wählen und die Pkt. 4 bis 9 wiederholen.

10 Einstellung mit »i INFO« beenden.

UHRZEIT UND DATUM EINSTELLEN

Die Digitaluhr des Videorecorders läuft ca. 1 Stunde weiter, auch wenn der Videorecorder vom Stromnetz getrennt ist.
Die Uhrzeit ist in der Anzeige jedoch nicht sichtbar.

Uhrzeit und Datum automatisch aktualisieren

Wenn auf Programmplatz 1 des Videorecorders ein Fernseh-Programm mit Videotext eingestellt ist, dann aktualisiert der Videorecorder damit seine „interne" Uhr.
Diese Aktualisierung wird regelmäßig an Sonntagen zwischen 3 Uhr und 6 Uhr durchgeführt, dadurch erkennt der Videorecorder auch die Sommer- / Winterzeit-umstellung.

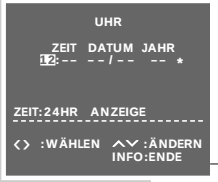
Zum Aktualisieren von Uhrzeit und Datum Videorecorder mit »⏻« abschalten (Standby-Betrieb).

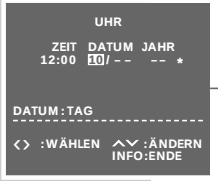
Uhrzeit und Datum manuell einstellen

Vorbereiten

Fernsehgerät einschalten.
Am Fernsehgerät den Programmplatz »AV« für Recorder-Wiedergabe wählen.
Videorecorder mit »▽« einschalten.

Einstellung





1 Hauptmenü mit »i INFO« aufrufen.

2 Zeile »GRUNDEINSTELLUNG« mit »△« oder »▽« wählen und mit »OK« aktivieren.

3 Zeile »UHR« mit »△« oder »▽« wählen und mit »OK« aktivieren.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »UHR«, die Anzeige »ZEIT« ist markiert.

4 Mit »△« oder »▽« die Stunden eingeben, danach »▷« drücken und mit »△« oder »▽« die Minuten eingeben.

5 Zeile »DATUM« mit »▷« wählen und mit »△« oder »▽« den Tag eingeben, danach »▷« drücken und mit »△« oder »▽« den Monat eingeben.

6 Zeile »JAHR« mit »▷« wählen und mit »△« oder »▽« eingeben.

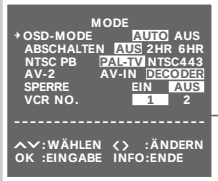
Hinweis:
– Die Anzeige »⁎« bedeutet Automatische Aktualisierung der Uhrzeit an. Zum Abschalten dieser Funktion die Anzeige »⁎« mit »▷« wählen und mit »△« oder »▽« abschalten.

7 Einstellung mit »OK« beenden.

BESONDERHEITEN

Die Funktionen „Bildschirmanzeigen aus- oder einblenden“, „Ausschalt-Automatik aktivieren“, „NTSC-Wiedergabe“, „DECODER-EURO-AV2-Buchsen für externe Geräte anpassen“, „Kindersicherung“ und „Bedienebene des Videorecorders wählen“ können Sie aus dem Menü »MODE« wählen.

Menü »MODE« wählen



1 Fernsehgerät einschalten.

2 Am Fernsehgerät den Programmplatz »AV« für Recorder-Wiedergabe wählen.

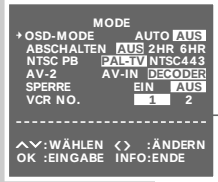
3 Videorecorder mit »▽« einschalten.

4 Hauptmenü mit »i INFO« aufrufen.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »MENÜ«.

5 Zeile »MODE« mit »△« oder »▽« wählen und mit »OK« aktivieren.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »MODE«.

6 Wählen Sie aus der Tafel »MODE« die gewünschte Funktion, die weitere Bedienung entnehmen Sie bitte den folgenden Kapiteln, jeweils ab Pkt. 1.

Bildschirmanzeigen aus- oder einblenden (OSD – On Screen Display)



1 Zeile »OSD MODE« mit »△« oder »▽« wählen.

2 »AUS« mit »▷« oder »AUTO« mit »◁« wählen und mit »OK« bestätigen.

Ausschaltautomatik aktivieren

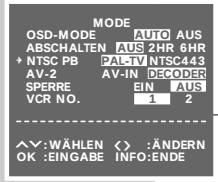
Ist die Abschaltautomatik aktiviert, schaltet der Videorecorder nach 2- oder 6 Stunden automatisch ab.

1 Zeile »ABSCHALTEN« mit »△« oder »▽« wählen.

2 »AUS«, »2 HR« oder »6 HR« mit »◁« oder »▷« wählen und mit »OK« bestätigen.

NTSC-Wiedergabe

Mit dieser Einstellung wählen Sie die Farbnorm der Cassettenwiedergabe für das angeschlossene Fernsehgerät an Buchse »⇥ EURO-AV 1«. Wählen Sie die Einstellung PAL-TV für ein PAL-Fernsehgerät oder die Einstellung NTSC 443 für ein Multinorm-Fernsehgerät.



1 Zeile »NTSC PB« mit »△« oder »▽« wählen.

2 »PAL-TV« mit »◁« oder »NTSC 443 (= Multinorm)« mit »▷« wählen und mit »OK« bestätigen.

BESONDERHEITEN

DECODER/EURO-AV2-Buchse für externe Geräte anpassen

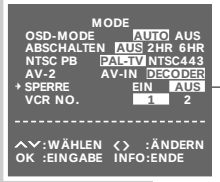
Mit dieser Einstellung passen Sie die DECODER/EURO-AV2-Buchse an das externe Gerät an. Einstellung AV-IN benötigen Sie für einen zweiten Videorecorder oder einen Satellitenreceiver, Einstellung DECODER benötigen Sie für einen PAY-TV-Decoder.

1 Zeile »AV-2« mit »△« oder »▽« wählen.

2 »AV-IN« mit »◁« oder »DECODER« mit »▷« wählen und mit »OK« bestätigen.

Kindersicherung

Mit der Kindersicherung können Sie alle Funktionen des Videorecorders verriegeln.



1 Zeile »SPERRE« mit »△« oder »▽« wählen.

2 »EIN« mit »◁« wählen und mit »OK« bestätigen.
– Der Bildschirm des Fernsehgerätes wird blau.

3 Kindersicherung aufheben, dazu Einstellung wiederholen und in Pkt. 2 »AUS« mit »▷« wählen.

Bedienebene des Videorecorders wählen

Mit dieser Fernbedienung können verschiedene GRUNDIG Videorecorder unabhängig voneinander bedient werden.
Fragen Sie Ihren Fachhändler, welche GRUNDIG Videorecorder hierfür geeignet sind.
Damit sich beide Videorecorder nicht gegenseitig stören, muß die Bedienebene des GV 9300 umgestellt werden.

1 Zeile »VCR NO.« mit »△« oder »▽« wählen.

2 »2« mit »▷« (oder »1« mit »◁«) wählen und mit »OK« bestätigen.
– Der GV 9300 ist auf Bedienebene 2 eingestellt. Für die Bedienung des GV 9300 muß jetzt »VIDEO 2« gedrückt und gehalten werden und dabei die jeweils benötigte Taste gedrückt werden.

Dauerlauf-Wiedergabe

Ist diese Funktion eingeschaltet, spult der Videorecorder am Ende des Videobandes die Cassette automatisch zurück und beginnt erneut mit der Wiedergabe.

1 Wiedergabe mit »▶« starten.

2 »▶« am Videorecorder drücken und halten und gleichzeitig »◀◀« am Videorecorder drücken.

3 Dauerlauf-Wiedergabe mit »■« beenden.

Operating Hints

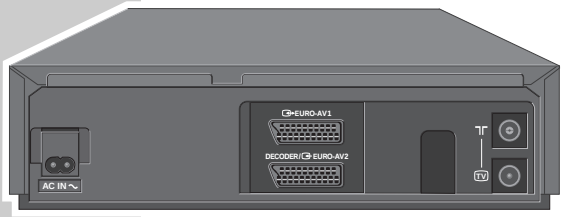
This chapter contains excerpts from the operating instructions. For further particulars please refer to the appropriate user manuals the part numbers of which are indicated in the relevant spare parts lists.

AT A GLANCE

Front side of the video recorder

⏻	Switches the video recorder off.
⏷	Selects programmes downwards.
⏶	Selects programmes upwards.
⏏	Ejects the cassette.
●	Starts recording.
◀◀	During playback: reverse picture search; after stop: fast rewind.
▶	Starts playback.
▶▶	During playback: forward picture search; after stop: fast forward wind.
■	Ends all drive mechanism functions.

Rear side of the video recorder



AC IN ~	Socket for mains cable to mains supply socket.
EURO-AV 1	Euro / AV connector (for TV set).
DECODER EURO-AV 2	Euro / AV connector (for external device).
	Aerial socket (for domestic aerial).
TV	Aerial socket (for TV set).

AT A GLANCE

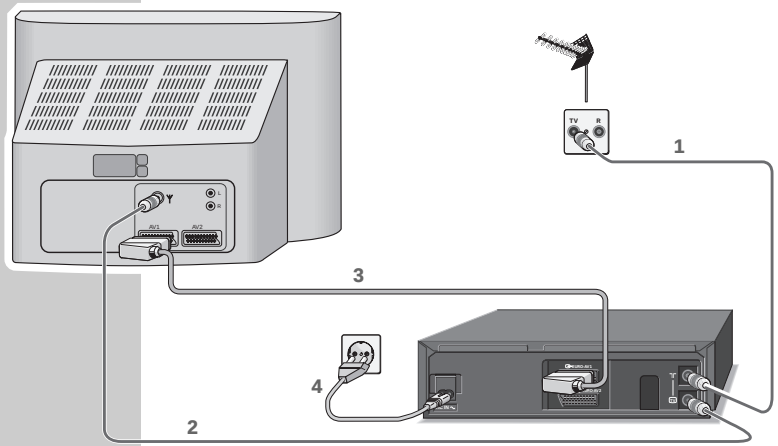
The remote control

On this page you will find a brief description of the important remote control functions. Refer to the corresponding chapters of this manual for more information on operation.

Direct the remote control at the video recorder.

⏻	Switches the video recorder off (standby).
1 … 0	Numeric buttons for various entries , the » 0 « button selects the » A /« programme position.
SV TIMER / V+	Initiates programmed recording with ShowView.
❙❙	Pause in recording mode, freeze-frame in playback mode.
◀◀	Reverse picture search during playback, fast rewind after stop.
▶	Starts playback.
▶▶	Forward picture search during playback, fast forward after stop.
■	Ends all drive mechanism functions and switches the vidoe rocorder to “stop”.
i INFO	Switches to the menu and back to the TV picture.
● RECORD	Starts recording.
+ –	Select channels, » + « up, » – « down; select various functions in the menus.
OK	Calls up, confirms and stores data.
◀ ▶	Finetuning; select various functions in the menus.
TIMER ON / OFF	Activates and de-activates programmed recording.
SP / LP	Switches between longplay mode and standard play mode.
CLEAR	Clears data, activates entries, resets the playing time display to » 0:00:00 «.
MONITOR	Switches the picture screen between TV picture and video recorder picture (monitor mode).
AUDIO	No function.
INDEX	Activates the INDEX search function.
DUB	Activates the setting for the output channel of the video recorder.
VIDEO 2	Switches to the video control address 2.
TV	Swiches to TV control mode. See page 37 for the possible functions.

CONNECTING AND PREPARATION

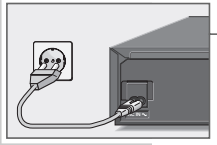


Connecting the aerial, TV set and mains cable

1 Connect the aerial cable from the domestic aerial with the aerial socket »⊓« of the video recorder.

2 Connect the aerial cable supplied with the »TV« socket of the video recorder and the aerial socket of the TV set.

3 If the TV set is equipped with one or several EURO-AV sockets:
connect the »EURO-AV 1« socket of the video recorder with the AV 1 socket of the TV set using a commercially available EURO-AV cable.
– The advantage of this connection is a better picture and sound quality during playback.



4 Connect the mains cable supplied with the »AC IN ~« socket of the video recorder.
Connect the mains cable with the mains supply socket.
– The video recorder is now in standby.

Attention:
The video recorder is isolated from the mains only when the mains cable is disconnected from the mains supply socket.

SETTINGS

Adjusting the TV set to the video recorder

This adjustment is not necessary if the video recorder and the TV set are connected with a EURO-AV cable.

Preparation

Switch the TV set on.

On the TV set, select the »AV« programme position for video playback via the aerial socket.
Consult also the user manual of your TV set.

Adjustment

1 Switch the video recorder on using the »▽« button.

2 Press the »DUB« button for about 3 seconds.
– »*21 RF*«, for example, is displayed on the video recorder (21 is the output channel of the video recorder).
The video recorder now emits a test pattern.

3 Search the test pattern on the TV set in the UHF range on a channel between 21 and 69 (channel 21 in the example).

4 Store the setting on the TV set.

5 Press the »DUB« button to end the setting.

Improving the picture quality

If the quality of the “recorder picture” is poor, or the picture quality of one or more TV programmes on the TV set gets worse, you must search a different “free” channel on the TV set.

1 Switch the video recorder on using the »▽« button.

2 Press the »DUB« button for about 3 seconds.
– »*21 RF*«, for example, is displayed on the video recorder (21 is the output channel of the video recorder).
The video recorder now emits a test pattern.

3 On the TV set in the UHF range between channel 21 and channel 69, search for a “free“ channel on which no TV programme is received (only snow and sound noise).

4 Use the »⊙ ⊙« buttons on the video recorder to change the output channel of the video recorder until the test pattern appears on the picture screen of the TV set.
Press the »OK« button to store the setting.

5 Store the channel on the TV set.

6 Press the »DUB« button to end the setting.

Channel programming with the automatic tuning system ATS euro plus

The recorder has a built-in receiver. It can therefore receive and record television programmes independently of the TV set.
For this, you must programme the TV channels on the video recorder.

When carrying out this function, the time is automatically updated, provided a TV programme with teletext is received on programme position 1.

88 programme positions are available which can be assigned as desired to TV channels received via the aerial or the cable system.

Preparation

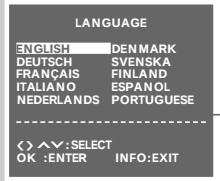
Switch the TV set on.

Select the »AV« programme position for video playback on the TV set.

Programming

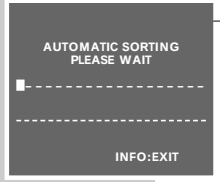
1 Press the »▽« button.
– The »AUTO INSTALLATION« table appears on the picture screen of the TV set.

Help:
If the »AUTO INSTALLATION« table does not appear, press the»▼« and »▲« buttons on the video recorder at the same time until the table appears.

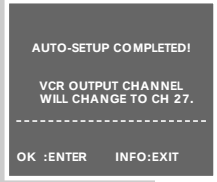


2 Initiate programming with the »**OK**« button.
– The »LANGUAGE« table appears on the picture screen.

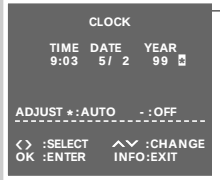
3 Use the »△▽◁▷« buttons to select the desired language.



4 Press the »**OK**« button to start the automatic tuning system.
– »AUTO« flashes in the video recorder's display.
– The recorder searches all channel numbers for TV stations, then sorts and stores them. This can take several minutes.
– When the search is completed, the message »AUTO-SETUP COMPLETED!« and the number of the output channel appear on the picture screen. »OK« appears in the video recorder's display.



Note:
If the video recorder and the TV set are not connected with a EURO-AV cable, you must repeat the setting on page 11 and tune the TV set to the channel (e.g.»*CH 27*«) indicated in the table.



5 Press the »**OK**« button.
– The »CLOCK« table appears on the picture screen.
Check the time and the date.

Note:
If the time has not been updated automatically, it must be set manually, see chapter "Setting the Time and Date" on page 34.

6 Press the »**OK**« button to end the setting.

Note:
Further settings such as manual channel search, changing the order of the channels at a later date, clearing TV channels from the station table, or assigning station names, are described from page 30 on.

SPECIAL SETTINGS

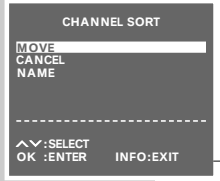
Re-sorting TV channels

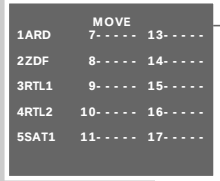
Preparation

Switch the TV set on.

Select the »AV« programme position for video playback on the TV set.

Setting





1 Call up the main menu with the »i INFO« button.
– The »MENU« table appears on the picture screen.

2 Select the »INSTALLATION « line using the »△« or »▽« button then activate it with the » OK « button.
– The »INSTALLATION « table appears on the picture screen.

3 Select the »CHANNEL SORT« line using the »△« or »▽« button then activate it with the » OK « button.
– The »CHANNEL SORT « table appears on the picture screen.

4 Activate the »MOVE« line with the » OK « button.
– The station table apears on the picture screen.

5 Use the »△▽◁▷« buttons to select the channel to be moved then mark it with the » OK « button.

6 Select the programme position to be exchanged with the marked position using the »△▽◁▷« buttons then confirm with the » OK « button.
To re-sort further programme positions, repeat the steps 5 and 6

7 Press the »i INFO« button to end the setting.

Clearing TV channels from the station table

Preparation

Switch the TV set on.

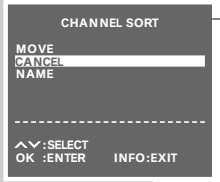
Select the »AV« programme position for video playback on the TV set.

Setting

1 Call up the main menu with the »i INFO« button.
– The »MENU« table appears on the picture screen.

2 Select the »INSTALLATION « line using the »△« or »▽« button then activate it with the » OK « button.
– The »INSTALLATION « table appears on the picture screen.

3 Select the »CHANNEL SORT« line using the »△« or »▽« button then activate it with the »OK« button.
– The »CHANNEL SORT « table appears on the picture screen.



4 Select the »CANCEL« line using the »△« or »▽« button then activate it with the »OK« button.
– The station table appears on the picture screen.

5 Select the channel to be cleared using the »△▽◁▷« buttons then clear it with the »CLEAR« button.

6 To clear further channels, repeat the step 5.

7 Press the »i INFO« button to end the setting.

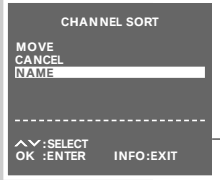
Changing or entering station names

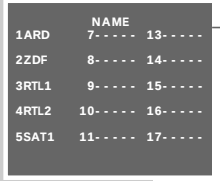
Preparation

Switch the TV set on.

Select the »AV« programme position for video playback on the TV set.

Setting





1 Call up the main menu with the »i INFO« button.
– The »MENU« table appears on the picture screen.

2 Select the »INSTALLATION« line using the »△« or »▽« button then activate it with the »OK« button.
– The »INSTALLATION« table appears on the picture screen.

3 Select the »CHANNEL SORT« line using the »△« or »▽« button then activate it with the »OK« button.
– The »CHANNEL SORT « table appears on the picture screen.

4 Select the »NAME« line using the »△« or »▽« button then activate it with the »OK« button.
– The station table appears on the picture screen.

5 Use the »△▽◁▷« buttons to select the channel for which you wish to enter a name then confirm with the » OK « button.
– The first position of the name is marked.

6 Use the »△« or »▽« button to enter the desired character, use the »◁« or »▷« button to select the next position, then repeat these steps for the remaining positions (max. 5 positions).
Store the setting with the »OK« button.

7 To assign further names repeat the steps 5 and 6.

8 Press the »i INFO« button to end the setting.

SPECIAL SETTINGS

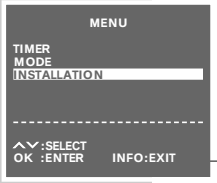
Manual channel programming

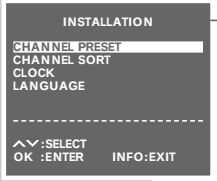
If you know the channel/special channel numbers of the TV stations you wish to programme, or if the recorder could not find a TV station with the help of the automatic tuning system, you can programme the channels manually.

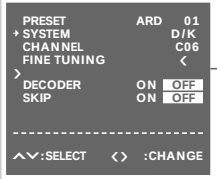
Preparation

Switch the TV set on.
Select the »AV« programme position for video playback on the TV set.

Setting







1 Call up the main menu with the »i INFO« button.

2 Select the »INSTALLATION« line using the »△« or »▽« button then activate it with the »OK« button.

3 Activate the »CHANNEL PRESET« line with the »OK« button.
– The table for channel programming appears on the picture screen.
The »PRESET« line is marked.

4 Use the »◁« or »▷« button to select the programme position on which the new TV channel is to be stored.

Note:
The current TV programme appears in the background of the station table. If this disturbs you, press the »DUB« button to get a blue background instead of the TV picture.

5 Select the »SYSTEM« line using the »△« or »▽« button then select the TV system required: »B/G« with the »◁«,´button, »D/K« with the »▷« button.

6 Select the »CHANNEL« line using the »△« or »▽« button.

7 Select the desired channel using the »◁« or »▷« button.

8 If finetuning is required, select the »FINETUNING« line with the »△« or »▽« button then use the »◁« or »▷« button for finetuning.

9 Select the »SKIP« line using the »△« or »▽« button then use the »▷« button to select »OFF«.

10 Store the setting for this programme position with the »OK« button.
To programme further channels, select the »PRESET« line using the »△« or »▽« button then repeat the steps 4 to 10.

11 Press the »i INFO« button to end the setting.

SETTING THE TIME AND DATE

The digital clock of the recorder continues running for approximately 1 hour even when the recorder is disconnected from the mains.
However, the time is not visible in the display

Automatic updating

If a TV channel which has Teletext is set on programme position 1 of the recorder, the recorder updates automatically its internal clock.
This updating is regularly carried out every Sunday between 3 and 6 hours a.m. This also means that the recorder will recognize the change from summer to winter time.

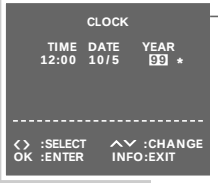
For updating the time and date, switch the video recorder off using the »⏻« button (standby mode).

Manual setting

Preparation

Switch the TV set on.
Select the »AV« programme position for video playback on the TV set.
Switch the video recorder on using the »▽« button.

Setting



1 Call up the main menu with the »i INFO« button.

2 Select the »INSTALLATION« line using the »△« or »▽« button then activate it using the »OK« button.

3 Select the »CLOCK« line with the »△« or »▽« button then activate it with the »OK« button.
– The »CLOCK« table appears on the picture screen, the »TIME« item is marked.

4 Use the »△« or »▽« button to enter the hours, then press the »▷« button and enter the minutes with the »△« or »▽« button.

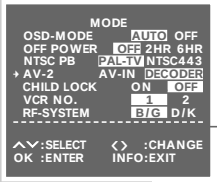
5 Select »DATE« with the »▷« button, enter the day with the »△« or »▽« button, then press the »▷« button and enter the month with the »△« or »▽« button.

6 Select »YEAR« with the »▷« button then enter the year with the »△« or »▽« button.

Note:
– The »✱« sign signals automatic updating of the clock. To switch this function off, select the »✱« sign with the »▷« button then use the »△« or »▽« button to switch it off.

7 Store the setting with the »OK« button.

SPECIAL FUNCTIONS

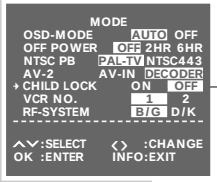


Adjusting the DECODER/EURO-AV2 socket for external devices

With this function you can adjust the DECODER/EURO-AV2 socket to an external device. The AV-IN setting is required for a second video recorder or a satellite receiver, the DECODER setting is required for a PAY-TV decoder.

1 Select the »AV-2« line with the »△« or »▽« button.

2 Select »AV-IN« with the »◁« button, or »DECODER« with the »▷« button, then confirm with the »**OK**« button.



Child lock

The child lock allows you to lock all functions of the video recorder.

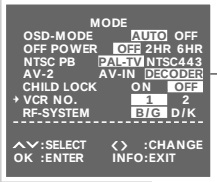
1 Select the »LOCK« line with the »△« or »▽« button.

2 Select »ON« with the »◁« button then confirm with the »**OK**« button.
– The picture screen of the TV set turns blue.

3 To de-activate the child lock, repeat the setting but select »OFF« in step 2 using the »▷« button.

Selecting the video recorder's control address

Your remote control can be used to operate different GRUNDIG video recorders independently of one another.
Ask your specialized dealer which GRUNDIG video recorders are suited. To ensure that the two video recorders do not disturb each other, the control address of the GV 9300 must be changed.

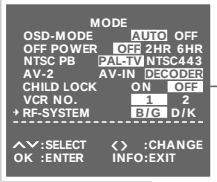


1 Select the »VCR NO.« line with the »△« or »▽« button.

2 Select »2« with the »▷« button (or »1« with the »◁« button) then confirm with the »**OK**« button.
– When selecting 2, the GV 9300 is set to the remote control address 2. In order to control the GV 9300 you now must press and hold down the »**VIDEO 2**« button while pressing the desired function button.

Selecting the sound system

With this function you select the sound system for adjusting the video recorder to the TV set.



1 Select the »RF-SYSTEM« line using the »△« or »▽« button.

2 Select »B/G« with the »◁« button or »D/K« with the »▷« button then confirm with the »**OK**« button.

OPERATION WITH A DECODER

If you wish to receive encrypted TV programmes from private broadcasters with your video recorder, you will require an appropriate decoder.
Ask your specialized dealer which decoder is appropriate.

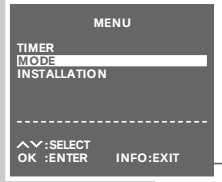
Connection

Connect the »**DECODER /** ⇄ **EURO-AV 2**« socket on the video recorder with the corresponding socket on the decoder using a EURO-AV cable.

Preparation

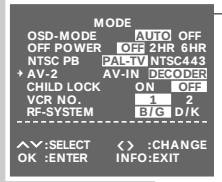
Switch the TV set on.
Select the »AV« programme position for video playback on the TV set.

Adjusting a programme position for a decoder



1 Call up the main menu using the »**i INFO**« button.

2 Select the »MODE« line using the »△« or »▽« button then activate it with the »**OK**« button.

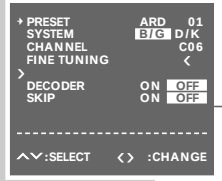


3 Select the »AV-2« line using the »△« or »▽« button then use the »▷« button to select the »DECODER« setting.

4 Store the setting with the »**OK**« button.

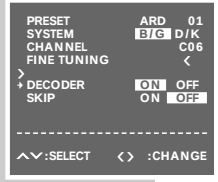
5 Call up the main menu using the »**i INFO**« button.

6 Select the »INSTALLATION« line using the »△« or »▽« button then activate it with the »**OK**« button.



7 Activate the »CHANNEL PRESET« line with the »**OK**« button.
– The table for station programming appears on the picture screen. The »PRESET« line is marked.

8 Use the »◁« or »▷« button to select the programme position on which the encrypted programme is received via the decoder.



9 Select the »DECODER« line using the »△« or »▽« button then use the »◁« button to select »ON«.

10 Store the setting for this programme position with the »**OK**« button.

11 End the setting with the »**i INFO**« button.

Recording a PAY-TV programme

1 Switch the TV set on. Select the »AV« programme position for video playback on the TV set.

2 Select the programme position for the PAY-TV programme using the »△▽« or »⊖⊕« or »**0…9**« buttons.

3 Press the »● **RECORD**« button a longer time to start recording.
– The PAY-TV programme is recorded.

Servicehinweise

1. Entfernen der Gehäuseteile

1.1 Gehäuseoberteil

– 2 Schrauben (A) und 2 Schrauben (B) herausdrehen (Fig. 1).
– Gehäuseoberteil abnehmen.

1.2 Frontblende

– 3 Rasthaken (C) (Fig. 2) auf der Geräteunterseite lösen.
– Frontblende an der Unterseite nach vorne klappen und die Blende an den oberen Haken (D) (Fig. 3) aushängen.

Montagehinweis:

– Beim Aufstecken der Frontblende auf den Geräterahmen ist die Cassettenklappe zu öffnen. Der Cassettenklappenhebel (Pos. 0500, siehe Seite 6-1) befindet sich dadurch vor der Cassettenklappe in richtiger Position.

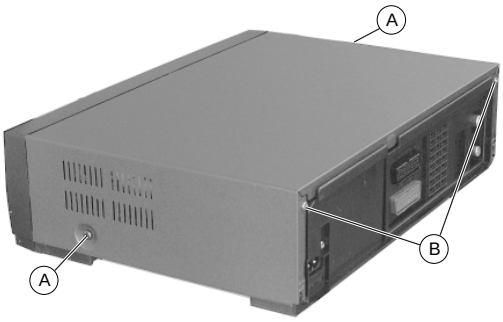


Fig. 1

Service Instructions

1. Removing the Cabinet Parts

1.1 Cabinet Top

– Undo 2 screws (A) and 2 screws (B) (Fig. 1).
– Remove the cabinet top.

1.2 Front Panel

– Release 3 clamps (C) (Fig. 2) on the cabinet bottom.
– Turn the lower edge of the front panel towards the front and detach the panel from the upper clamps (D) (Fig. 3).

Reassembly:

– When attaching the front panel to the cabinet frame, open the cassette compartment door. In this way, the door opening lever (Pos. 0500, see page 6-1) is positioned correctly in front of the cassette compartment door.

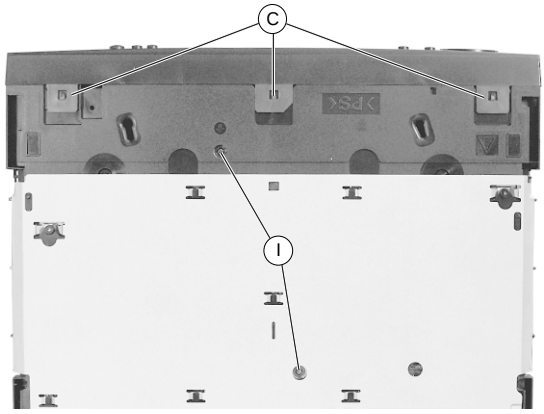


Fig. 2

2. Ausbauhinweise

2.1 Laufwerk

– Steckverbindungen (Fig. 3, CN181 / CN201 / CN351) zum Laufwerk lösen.
– Arretierung (E) (Fig. 3) des Cassettenschachtes an den beiden Aussparungen (F) nacheinander lösen und diesen dabei bis Anschlag nach innen schieben.
– 2 Schrauben (G) (Fig. 4) herausdrehen.
Hinweis: Der Schraubendreher sollte einen dünnen Schaft haben, da die linke Schraube schwer zugänglich ist. Sollte kein geeigneter Schraubendreher zur Verfügung stehen, ist der Cassettenschacht auszubauen (siehe Kapitel "Laufwerk" Punkt 8.1) und anschließend die 2 Schrauben (G) herauszudrehen.
– 2 Schrauben (H) (Fig. 3) und 2 Schrauben (I) (Fig. 2) herausdrehen.
– Laufwerk waagerecht nach oben herausnehmen.

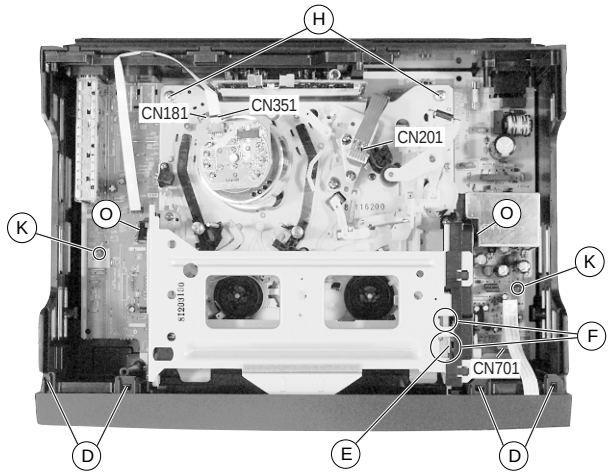


Fig. 3

2. Disassembly Instructions

2.1 Drive Mechanism

– Unplug the the plug-in connections (Fig. 3, CN181 / CN201 / CN351) to the drive mechanism.
– Disengage the locking lever (E) (Fig. 3) of the cassette mechanism successively at the two cutouts (F) and slide the mechanism inwards to the stop.
– Undo 2 screws (G) (Fig. 4).
Note: The screwdriver should have a thin shank because access to the left screw is difficult. If a suitable screwdriver is not available, remove the cassette compartment mechanism (see "Drive Mechanism", point 8.1) and subsequently undo the 2 screws (G).
– Undo 2 screws (H) (Fig. 3) and 2 screws (I) (Fig. 2).
– To remove the Drive Mechanism, lift it in horizontal position.

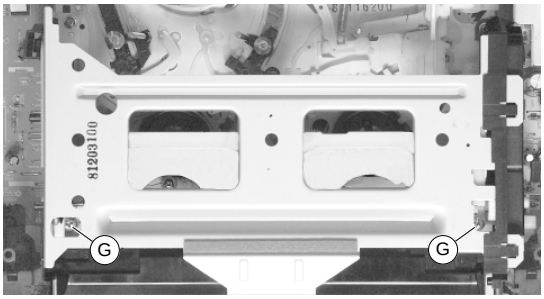


Fig. 4

Montagehinweis:
- Der Einbau des Laufwerks muß in der Eject-Position erfolgen.
  - Lademotormitnehmer/Schneckenrad in die am Lademotor angegebene Pfeilrichtung so lange drehen, bis sich alle Zahnräder und Hebel in der in Fig. 5 markierten Position befinden.
  - Funktionswahlschalter S8001 durch Drehen des Zahnrades in die Laufwerkposition Eject bringen (Fig. 5 / 6).
- Beim Aufsetzen des Laufwerks auf die Chassisplatte ist darauf zu achten, daß die Sensoren für Bandanfang und Bandende in die Abdeckungen (O) (Fig. 3) des Cassettenschachtes eintauchen. Das Laufwerk muß leicht auf der Chassisplatte aufzusetzen sein, damit die Steckverbindungen zur Chassisplatte richtig kontaktieren.

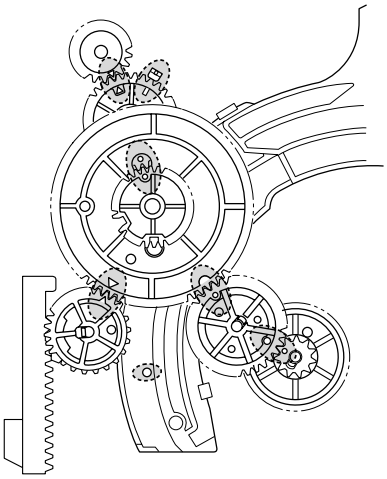


Fig. 5

Reassembly:
- The drive mechanism is to be reassembled in Eject position.
  - Turn the loading motor driver/worm gear in the direction of the arrow on the loading motor until all gear wheels and levers are in the position shorn in Fig. 5.
  - Set the mode switch S8001 to Eject mode by turning the gear wheel (Fig. 5/6).
- When putting the drive mechanism on to the chassis board take care of the tape start and tape end sensors. They must plunge into the covers (O) (Fig. 3) of the cassette mechanism. It must be possible to put the drive mechanism easily on the chassis board to ensure that the connectors to the chassis board are in good contact.

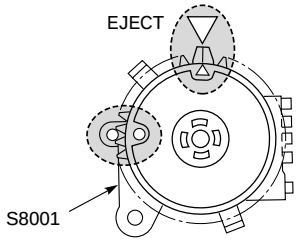


Fig. 6

2.2 Chassisplatte
- Laufwerk ausbauen (siehe Punkt 2.1).
- Gegebenenfalls Steckverbindung (Fig. 3, CN701) zur Bedieneinheit lösen.
- je 2 Schrauben (K) (Fig. 3) / (L) (Fig. 7) und Schraube (M) (Fig. 7) herausdrehen.
- Chassisplatte nach oben vorsichtig herausnehmen.

Sicherheitshinweis
- Nach dem Entfernen des Gehäuserahmens ist die Lötseite des Netzteils frei zugänglich und damit auch alle lebensgefährlichen Spannungen. Im Servicefall immer Trenntrafo benutzen.

2.2 Chassis Board
- Remove the drive mechanism (see point 2.1).
- Disconnect the plug-in connections (Fig. 3, CN701) to the keyboard control unit if necessary.
- Undo 2 screws (K) (Fig. 3) / (L) (Fig. 7) each and screw (M) (Fig. 7).
- Lift the chassis board carefully to remove it.

Safety Precaution:
- After having removed the cabinet frame the solder side of the power supply board is freely accessible and so are all voltages dangerous to life. Do not fail to use an isolating transformer during repairs!

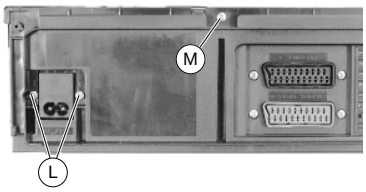


Fig. 7

3. Wichtige Masseverbindungen!

Beim Zusammenbau des Gerätes ist darauf zu achten, daß die Masseverbindungen zwischen Gehäuseboden und Chassisplatte, Buchsenplatte und Gehäuseoberteil, Chassisplatte und Laufwerk sowie Gehäuseboden und Gehäuseoberteil gewährleistet sind.

3. WARNING: Chassis Connections!

When reassembling the machine make sure that the ground connections between the cabinet bottom and chassis board, socket board and cabinet top, chassis board and drive mechanism, cabinet bottom and cabinet top are in good order.

4. Durchführen von Messungen

Bei Messungen mit dem Oszilloskop an Halbleitern sollten Sie nur Tastköpfe mit 10:1 - Teiler verwenden. Außerdem ist zu beachten, daß nach vorheriger Messung mit AC-Kopplung der Koppelkondensator des Oszilloskops aufgeladen sein kann. Durch die Entladung über das Meßobjekt können Bauteile beschädigt werden.

4. Carrying out Measurements

When making measurements on semi-conductors with an oscilloscope, ensure that the test probe is set to 10:1 dividing factor. If the previous measurement was made on AC input, olease note that the coupling capacitor in the oscilloscope will be charged. Discharge via the item being checked can damage the components.

5. Meßwerte und Oszillogramme

Bei den in den Schaltplänen und Oszillogrammen angegebenen Meßwerten handelt es sich um Näherungswerte!

5. Measured Values and Oscillograms

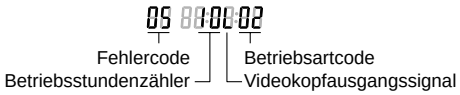
The measured values given in the circuit diagrams and oscillograms are approximates!

(D) Fehlerdiagnoseprogramm

Die Geräte enthalten ein Fehlerdiagnoseprogramm, das sporadisch auftretende Fehler erkennt und als Fehlercode speichert. Der Fehlercode und der Code für die Betriebsart, bei der der Fehler aufgetreten ist, kann abgerufen werden.

Aufruf der Fehlerdiagnoseanzeige

– Im Standby-Betrieb die Taste ■ so lange drücken (min. 10s) bis die Displayanzeige wechselt:



– Nach ca. 10s wechselt die Anzeige des Displays wieder in den Standby-Betrieb.

Löschen des Fehlercodes und Betriebsartcodes

– Durch Drücken der Taste "0" während der Anzeige des Fehlercodes und des Betriebsartcodes sind diese löschbar.

Fehlercodes

"Fehler" gibt den aufgetretenen Fehler an.
"Status" nennt den Betriebszustand nach Auftreten des Fehlers.
"Ursache" gibt Bereiche an, in denen der Fehler zu suchen ist.

Code 00
Fehler: Kein erkennbarer Fehler aufgetreten.

Code 01
Fehler: Kopfscheibenmotor läuft nicht.
Status: Gerät schaltet in den Standby-Betrieb.
Ursache: Kopfscheibenmotor, Kopfscheibenmotor-Ansteuerung, Cassettenband um die Kopfscheibe gewickelt.

Code 02
Fehler: Wickelteller drehen sich nicht.
Status: Gerät schaltet in den Standby-Betrieb.
Ursache: Wickeltellerblockade, Riemen, Wickeltellerdrehmoment zu gering.

Code 03
Fehler: Capstanmotor läuft nicht.
Status: Gerät schaltet in den Standby-Betrieb.
Ursache: Capstanmotor, Capstanmotor-Ansteuerung.

Code 04
Fehler: Band kann nicht eingefädelt werden, Ausfädeln funktioniert.
Status: Laufwerk fädelt aus, geht in Stellung INITIAL, Gerät schaltet in Standby-Betrieb.
Ursache: Bandführungen der Fädelschlitten verhakt, Lademotor, Lademotoransteuerung.

Code 05
Fehler: Ein- und Ausfädelfehler.
Status: Laufwerk steht an der Stelle an der der Fehler auftrat, Gerät schaltet in Standby-Betrieb.
Ursache: Bandführungen der Fädelschlitten verhakt, Lademotor, Lademotoransteuerung.

Code 06
Fehler: Cassette kann nicht ausgegeben werden.
Status: EJECT bei eingeschaltetem Gerät: Laufwerk geht in Stellung STOP.
EJECT bei ausgeschaltetem Gerät (Standby): Laufwerk geht in Stellung INITIAL, Gerät geht in Standby-Betrieb.
Ursache: Laufwerk, Cassettenklappe.

Code 07
Fehler: Cassette kann nicht abgesenkt oder ausgegeben werden.
Status: Laufwerk steht an der Stelle an der der Fehler auftrat, Gerät schaltet in Standby-Betrieb.
Ursache: Cassette im Schacht verklemmt, Cassettenschachtmechanik, Cassettenschachtgetriebe.

Code 08/09
Fehler: Fehler beim Durchlauf der einzelnen Laufwerkspositionen.
Status: Laufwerk steht an der Stelle an der der Fehler auftrat, Gerät schaltet in Standby-Betrieb.
Ursache: Funktionswahlschalter.

Code 10
Fehler: Capstanmotor dreht sich nicht, Cassette wird nach dem Einschieben wieder ausgegeben.
Status: Laufwerk geht in EJECT-Stellung.
Ursache: Capstanmotor, Capstanmotor-Ansteuerung.

Code 11
Fehler: Kopfscheibe dreht sich nicht, Cassette wird nach dem Einschieben wieder ausgegeben.
Status: Laufwerk geht in EJECT-Stellung.
Ursache: Bandtrommeleinheit, Bandtrommel-Ansteuerung.

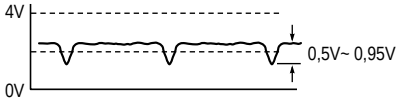
Code 12
Fehler: Riemenscheibe, Reibkupplung dreht sich nicht, Cassette wird nach dem Einschieben wieder ausgegeben.
Status: Laufwerk geht in EJECT-Stellung.
Ursache: Riemenscheibe, Reibkupplung, Riemen, Drehmoment der Reibkupplung.

Betriebsartcodes

Code	Betriebsart
00	Cassette ausgegeben
01	Standby
02	Stop
03	Standbild
04	Aufnahme-Pause
05	Nachvertonung-Pause
06	Einzelbildfortschaltung
07	Zeitlupe
08	Wiedergabe
09	Aufnahme
10	Nachvertonung
11	Wiedergabe (2-fach)
12	Bildsuchlauf vorwärts
13	Bildsuchlauf rückwärts
14	Vorlauf
15	Rücklauf
16	Video-Insert
17	Video-Insert-Pause
18	Audio/Video-Insert
19	Wiedergabe rückwärts (2-fach)
99	sonstiges

Videokopfausgangssignal

Das Fehlerdiagnoseprogramm überwacht auch die Videokopfausgangssignale. Ist das Signal von einem Videokopf oder beiden Videoköpfen zu klein, wird in der Fehlerdiagnoseanzeige ein blinkendes "L" angezeigt. Prüfen Sie dann die Trackingeinstellung, die eingelegte Cassette, die Videoköpfe und die Signalwege. Das dabei ausgewertete Hüllkurvensignal der FM-Pakete (VD ENV-Signal) ist an IC301-(85) meßbar.



Betriebsstundenzähler

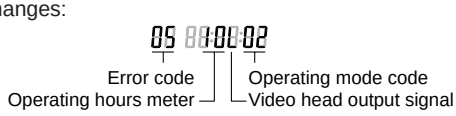
In der Fehlerdiagnoseanzeige wird die Betriebsdauer der Kopfscheibe zweistellig in 100-Stunden-Bereichen angezeigt.
Beispiel: Anzeige 10 = Betriebsstundenbereich 900 bis 999.

GB Diagnostic Programme

These video recorders are provided with a Diagnostic Programme that identifies occasionally occurring faults and stores the respective error codes. The error code and the code of the operating mode in which the error occurred can be called up.

Activating the diagnostic display

– Press and hold down the ■ button (at least 10s) until the display mode changes:



– After about 10s the display is reset to the Standby mode.

Clearing the error code and operating mode code

– These codes can be cleared by pressing the "0" button during the display of the error code and the operating mode code.

Error codes

"Fault" specifies the fault occurred.
"Status" specifies the operating mode to which the VCR changes when the fault occurs.
"Cause" specifies locations to search for the fault.

Code 00
Fault: There is no abnormality in the mechanism.

Code 01
Fault: Headwheel motor does not rotate.
Status: The VCR switches to Standby mode.
Cause: Headwheel motor, drive to the headwheel motor, cassette tape wound around the headwheel.

Code 02
Fault: Reels do not rotate.
Status: VCR switches to Standby mode.
Cause: Blockage of reels, reel belt, reel torque is too low.

Code 03
Fault: Capstan motor does not rotate.
Status: VCR switches to Standby mode.
Cause: Capstan motor, drive to the capstan motor.

Code 04
Fault: Tape cannot be loaded. Unloading is ok.
Status: Mechanism unloads, changes to INITIAL position, VCR changes to Standby mode.
Cause: Jammed tape guides of the threading roller units, loading motor, drive to the loading motor.

Code 05
Fault: Loading and unloading the tape is not possible.
Status: Mechanism is in the position in which the fault occurred, VCR switches to Standby mode.
Cause: Jammed tape guides of the threading roller units, loading motor, drive to the loading motor.

Code 06
Fault: Ejecting the cassette is not possible.
Status: EJECT with the VCR switched on: Mechanism changes to STOP position.
EJECT with the VCR switched off (Standby): Mechanism changes to INITIAL position, VCR switches to Standby mode.
Cause: Mechanism, cassette front door.

Code 07
Fault: Lowering or ejecting the cassette is not possible.
Status: Mechanism is in the position in which the fault occurred, VCR switches to Standby mode.
Cause: Cassette jammed within the cassette compartment, cassette compartment mechanism, cassette compartment gears.

Code 08/09
Fault: Fault when sequentially switching through the individual mechanism mode positions.
Status: Mechanism is in the position in which the fault occurred, VCR switches to Standby mode.
Cause: Mode switch

Code 10
Fault: Capstan motor does not rotate, cassette is ejected when having inserted it.
Status: Mechanism changes to the EJECT position.
Cause: Capstan motor, drive to the capstan motor.

Code 11
Fault: Headwheel does not rotate, cassette is ejected when having inserted it.
Status: Mechanism changes to the EJECT position.
Cause: Tape drum assy, tape drum drive.

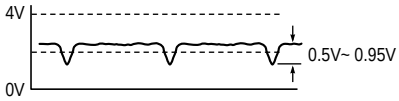
Code 12
Fault: Pulley, friction clutch does not rotate, cassette is ejected when having inserted it.
Status: Mechanism changes to the EJECT position.
Cause: Pulley, friction clutch, belt, torque of friction clutch.

Operating mode codes

Code	Operating mode
00	Cassette Out
01	Standby
02	Stop
03	Still
04	Record-Pause
05	Dubbing-Pause
06	Frame Advance
07	Slow
08	Play
09	Record
10	Dubbing
11	Play (2x speed)
12	Picture Search Forward
13	Picture Search Reverse
14	Fast Forward
15	Reverse
16	Video Insert
17	Video Insert-Pause
18	Audio/Video Insert
19	Reverse Play (2x speed)
99	others

Video head output signal

The Diagnostic Programme is also responsible for monitoring the video head output signals. If the signal of one or of the two video heads is too low, the letter "L" will flash in the diagnostic display. In this case, check the tracking position, the inserted cassette, the video heads and the signal paths. The evaluated envelope signal of the FM packages (VD ENV-Signal) can be measured at IC301-(85).



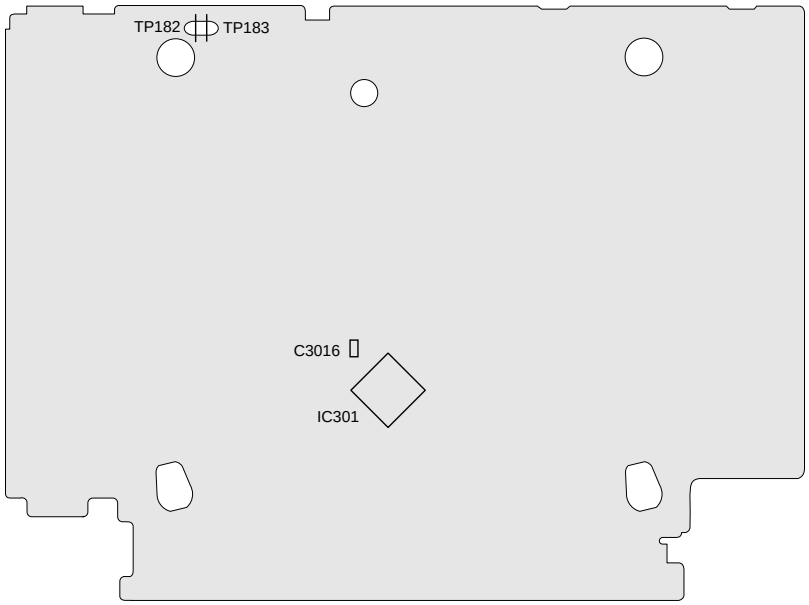
Operating hours meter

The operating hours of the headwheel are indicated in the diagnostic display as two-digit numbers by hundreds.
Example: Indication 10 = operating hours ranging from 900 to 999.

(D) Abgleichvorschriften

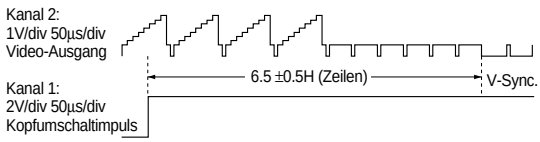
1. Chassisplatte

Ansicht von der Lötseite



Meßgeräte / Meßmittel: Zweikanal-Oszilloskop mit Tastköpfe 10:1, Farbgenerator, Testcassette, Videocassette von Markenhersteller

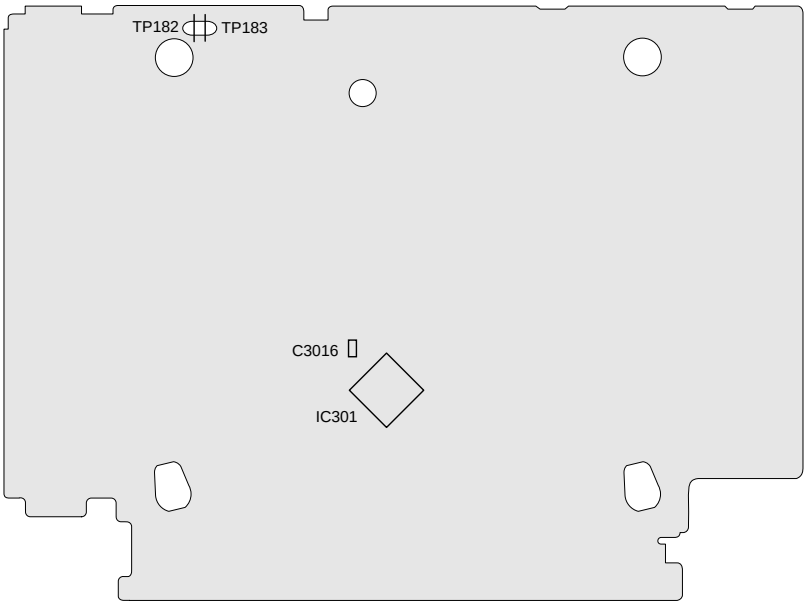
Servicearbeiten nach Austausch ...
... der Bandtrommel: Abgleich Nr. 1, 2
... des IC304: Abgleich Nr. 1, 2

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. Kopfrad-Lagengeber	Oszilloskop; Kanal 1 (Triggerung): ..... TP183 Kanal 2: ..... Buchse Euro-AV1-(19) Testcassette wiedergeben. Taste ⦿ sofort nach Erscheinen des Wiedergabe-Bildes 3 Mal kurzzeitig antippen. Anschließend erfolgt der automatische Abgleich.	• **Automatischer Abgleich:** Der Abgleichvorgang wird im Display angezeigt. Dabei läuft der Zähler von "P: 0:01" bis maximal "P: 2:55". Beim eingestellten Wert bleibt der Zähler stehen und ist manuell abgleichbar. • **Manueller Abgleich:** Mit den Tasten ⏶ oder ⏷ ist der Kopfumschaltimpuls auf 6,5 ±0,5 Zeilen vor den Vertikal-Synchronimpulsen einzustellen.  Testbetrieb verlassen durch Drücken der Taste ▶. Im Display erscheint kurzzeitig "P:– : –".
2. Standbild optimieren	FBAS-Signal an der EURO-AV1-Buchse einspeisen und im Standardplay-Betrieb aufzeichnen. Eigenaufnahme wiedergeben und Taste ⏸ drücken.	Mit den Tasten ⏶ / ⏷ das Standbild nach subjektiv bestem Eindruck einstellen.

GB Adjustment Procedures

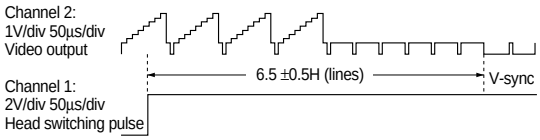
1. Chassis Board

View of Solder Side



Test equipment / aids: Two-channel oscilloscope with 10:1 probes, voltmeter, colour generator, test cassette, branded video cassette

Service works on replacement of ...
... the tape drum: Adjustment No. 1, 2
... IC304: Adjustment No. 1, 2

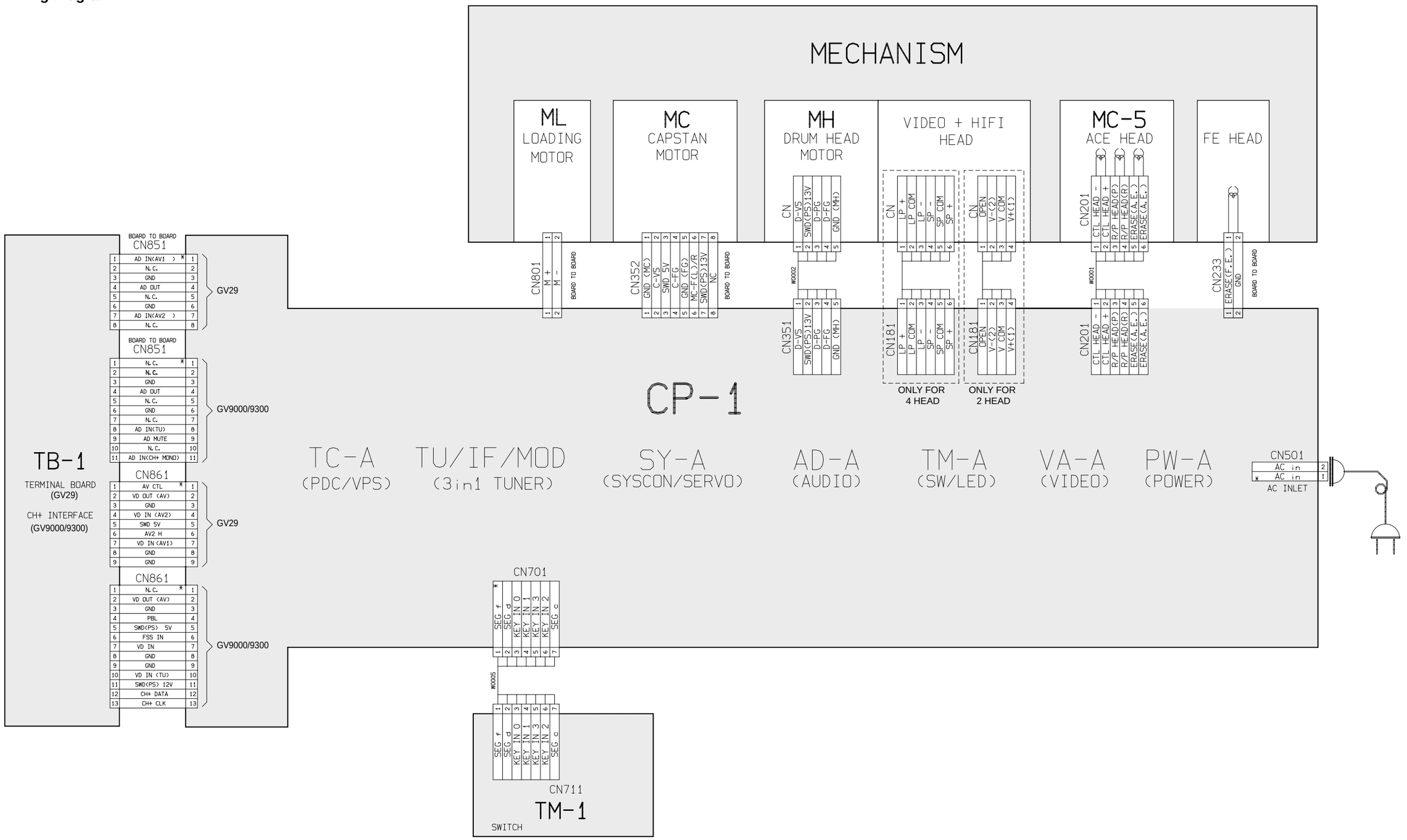
Adjustment	Preparation	Adjustment Procedure
1. Headwheel Position Indicator	Oscilloscope: Channel 1 (trigger): ..... TP183 Channel 2: ..... Euro-AV1-(19) socket Play test cassette. When the playback picture appears touch the ⦿ button three times immediately. The automatic adjustment mode will start.	• **Automatic adjustment:** The adjustment process is indicated on the display. The meter counts from "P: 0:01" to maximum "P: 2:55". The meter will stop at the set value. The value can then be adjusted manually. • **Manual adjustment:** Use the buttons ⊕ or ⊖ to set the head switching pulse to 6.5 ±0.5 lines before the vertical sync pulses.  Press button ▶ to leave the test mode. The indication "P:– : –" appears for a short time on the display.
2. Still Picture Optimisation	Feed a CCVS signal into the EURO-AV1 socket and record it in Standardplay mode. Play back this recording and press button ⏸.	With buttons △ / ▽ set the still picture according to your best personal impression.

GV 29..., GV 9000..., GV 9300... Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

Platinenabbildungen und Schaltpläne
Layout of PCBs and Circuit Diagrams

Reference	MC-A 4-19	TC-A 4-29
Oscillograms....4-14	PW-A 4-17	TM-1 4-22
AD-A 4-29	SY-A 4-18	TM-A.....4-23
CP-1 4-11	TB-1.....4-31	VA-A 4-25

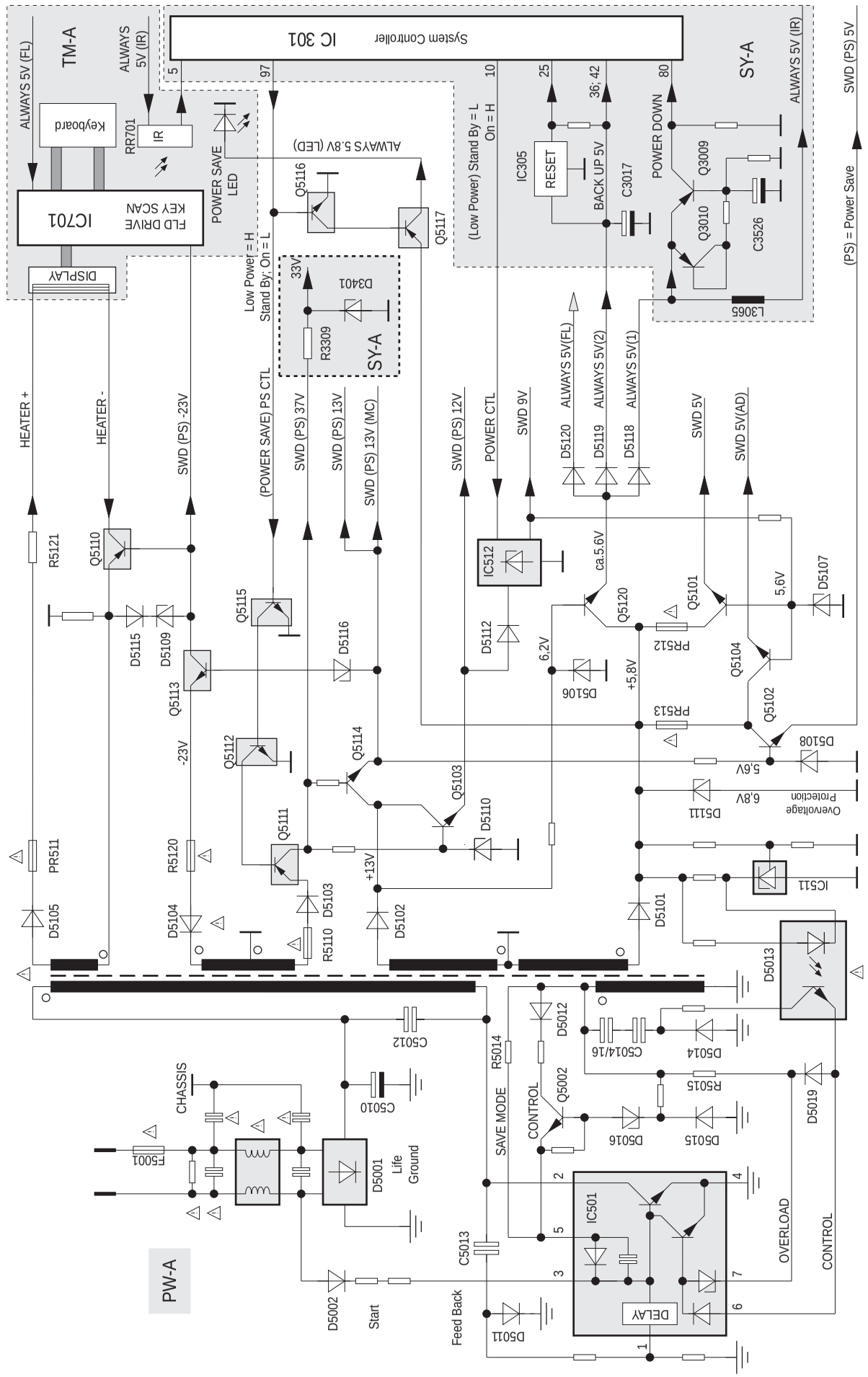
Verdrahtungsplan
Wiring Diagram



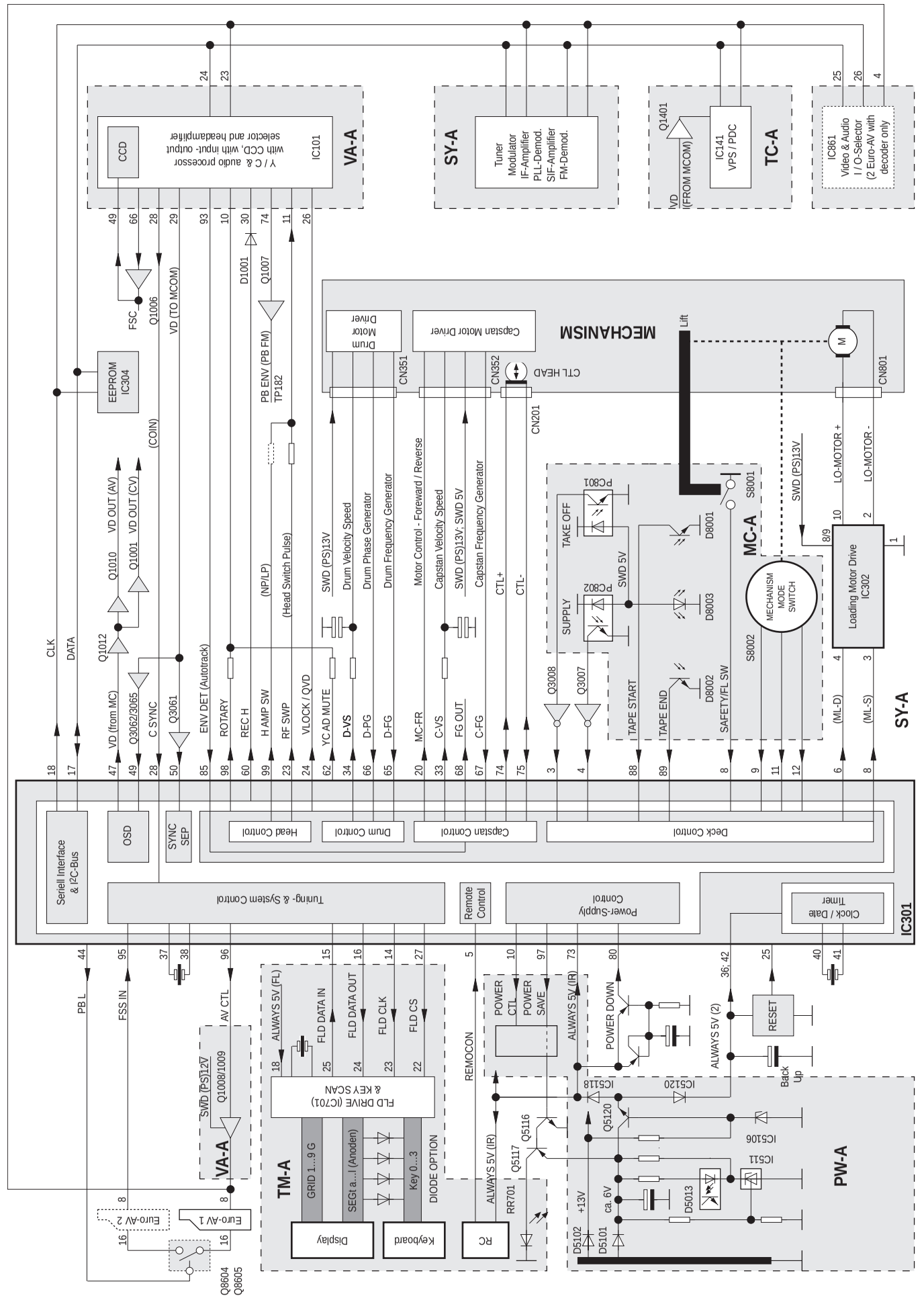
GRUNDIG Service 4 - 2

Blockschaltplan – Netzteil
Block Circuit Diagram – Power Supply

Reference			
Oscillograms	4-14	MC-A	4-19
AD-A	4-29	PW-A	4-17
CP-1	4-11	SY-A	4-18
		TB-1	4-31
		TC-A	4-29
		TM-1	4-22
		TM-A	4-23
		VA-A	4-25



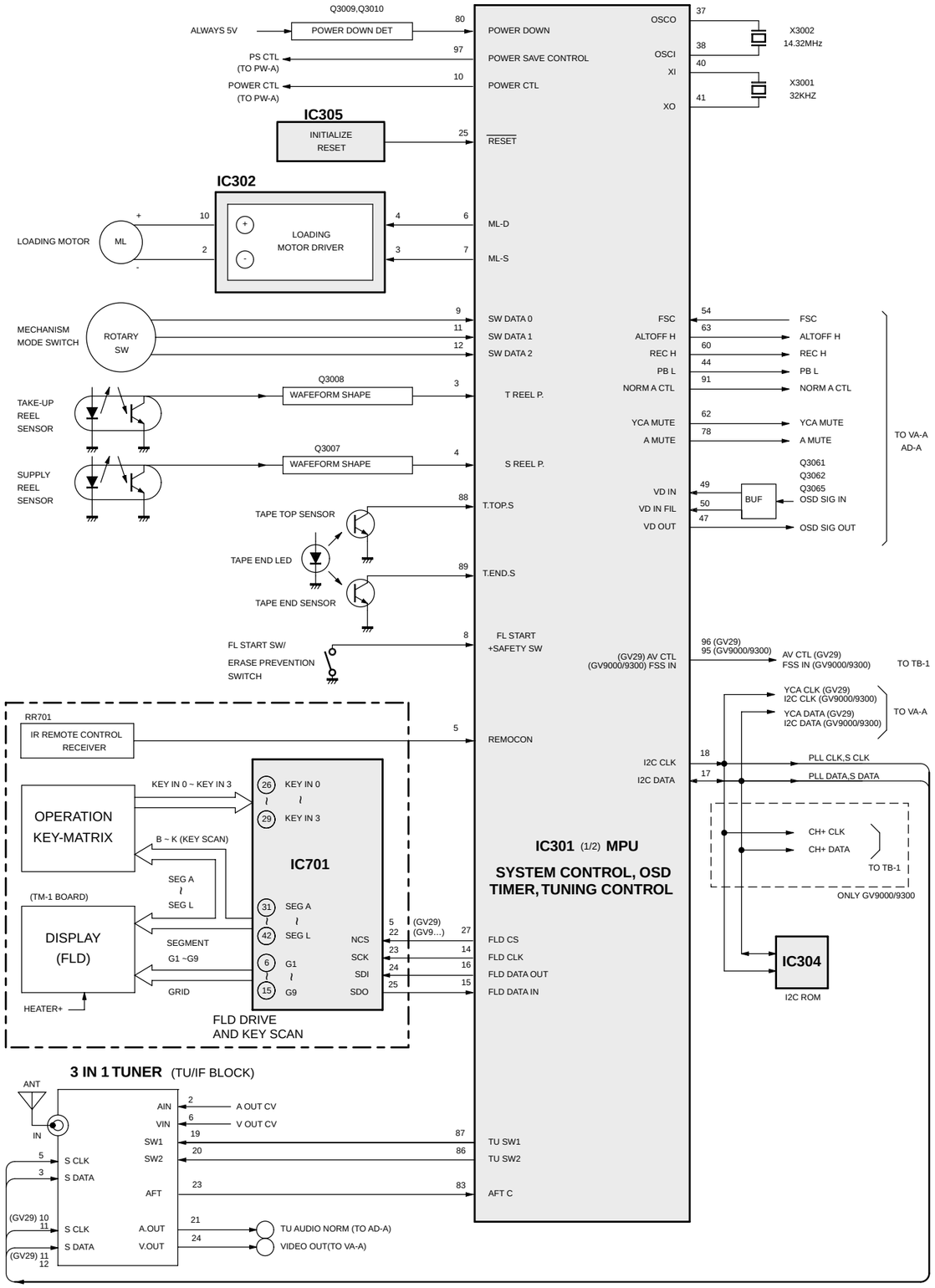
Blockschaltplan / Block Circuit Diagram – Digital

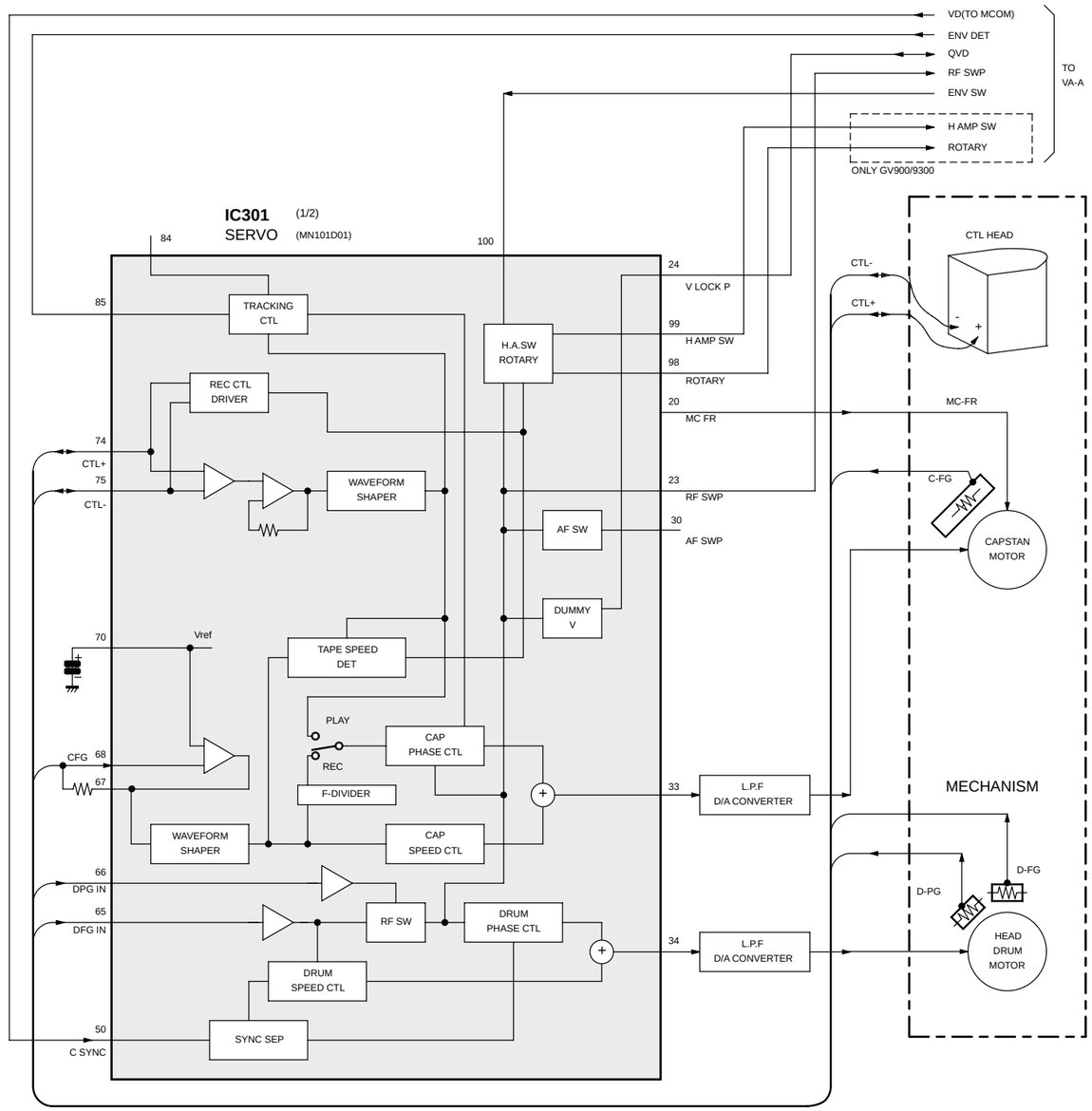


GV 29..., GV 9000..., GV 9300... Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

Blockschaltplan / Block Circuit Diagram – Digital

Reference			
Oscillograms....4-14	MC-A 4-19	TC-A 4-29	
AD-A.....4-29	PW-A 4-17	TM-1 4-22	
CP-1 4-11	SY-A 4-18	TM-A.....4-23	
	TB-1.....4-31	VA-A 4-25	



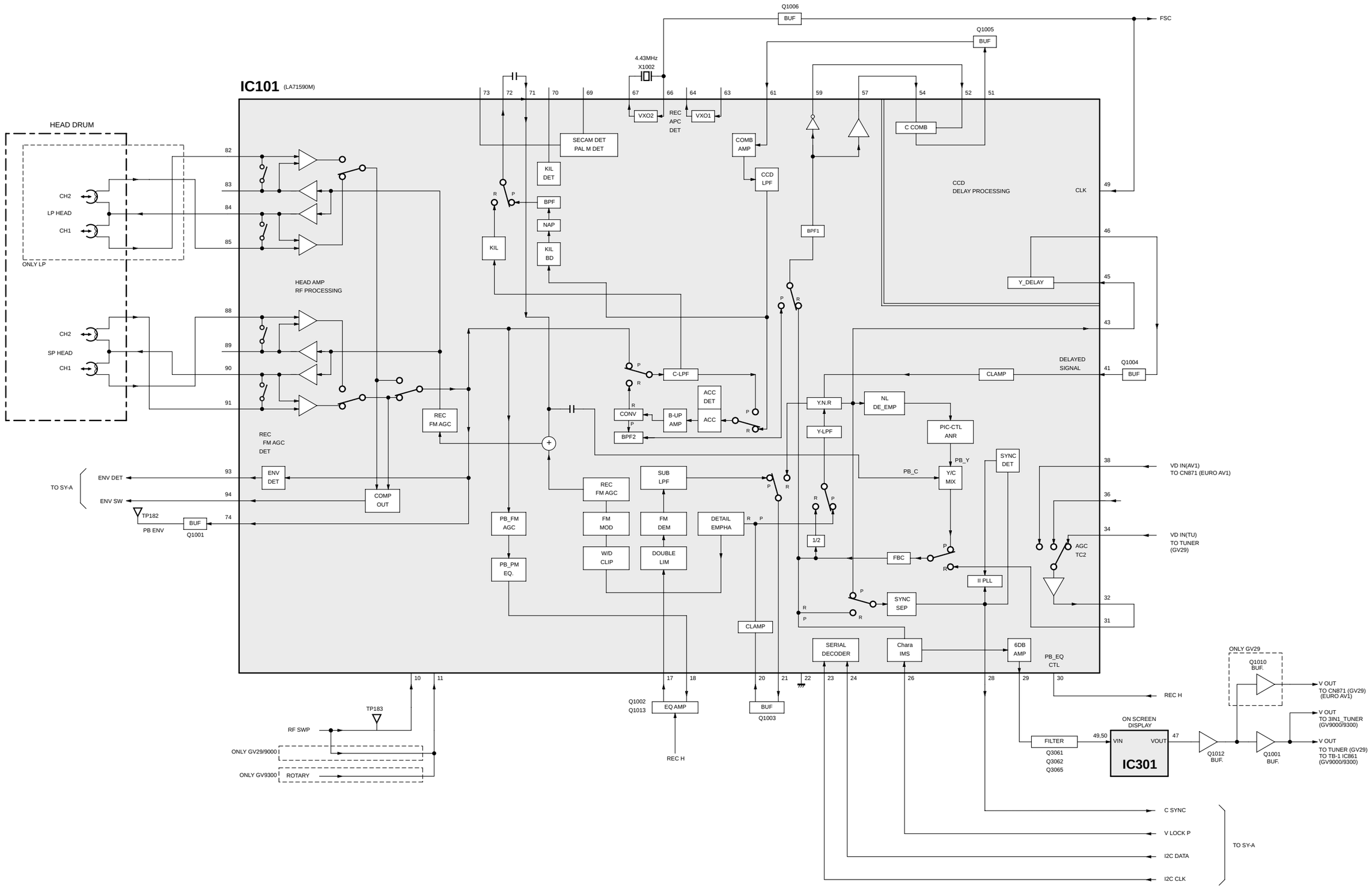


GRUNDIG Service 4 - 6

Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams GV 29…, GV 9000…, GV 9300…

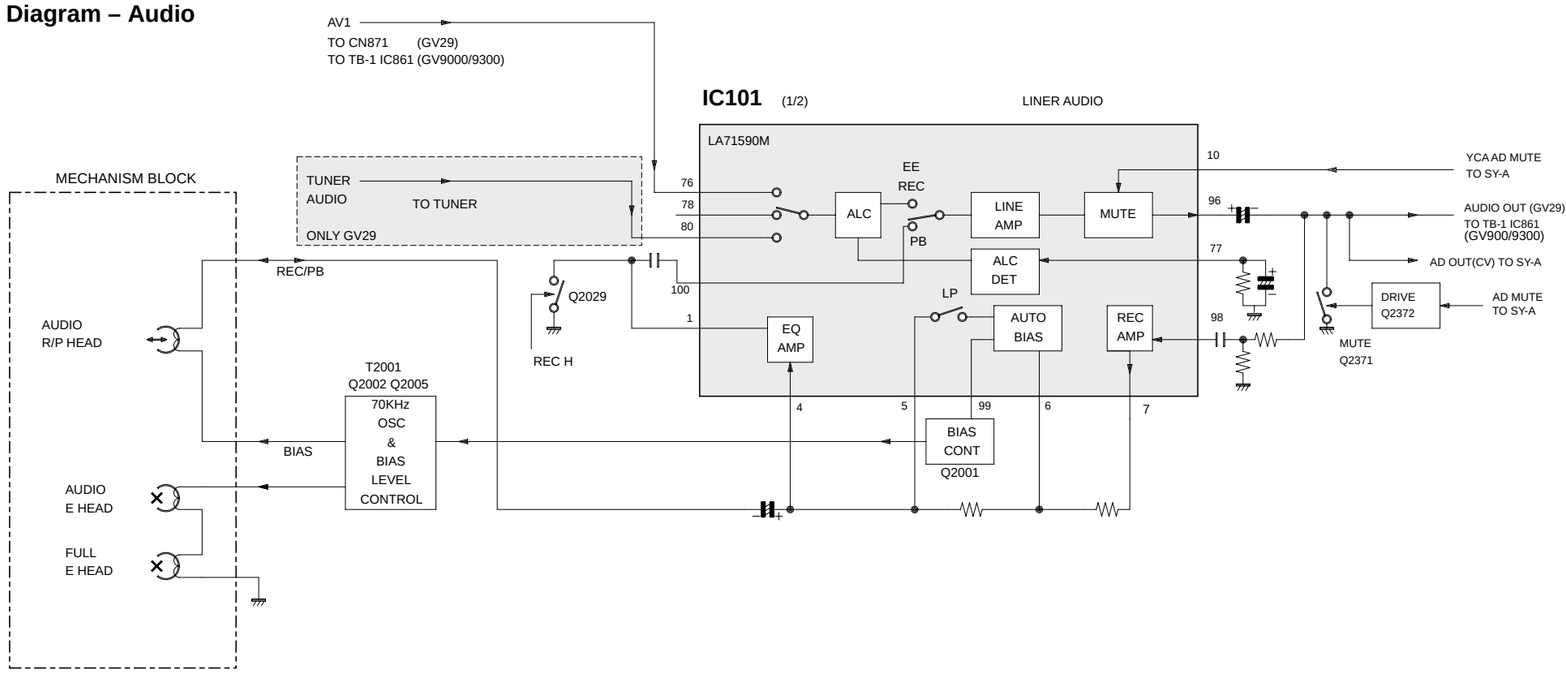
Blockschaltplan / Block Circuit Diagram – Video/Chroma

Reference		
Oscillograms....4-14	MC-A 4-19	TC-A 4-29
AD-A.....4-29	PW-A 4-17	TM-1 4-22
CP-1 4-11	SY-A 4-18	TM-A.....4-23
	TB-1.....4-31	VA-A 4-25

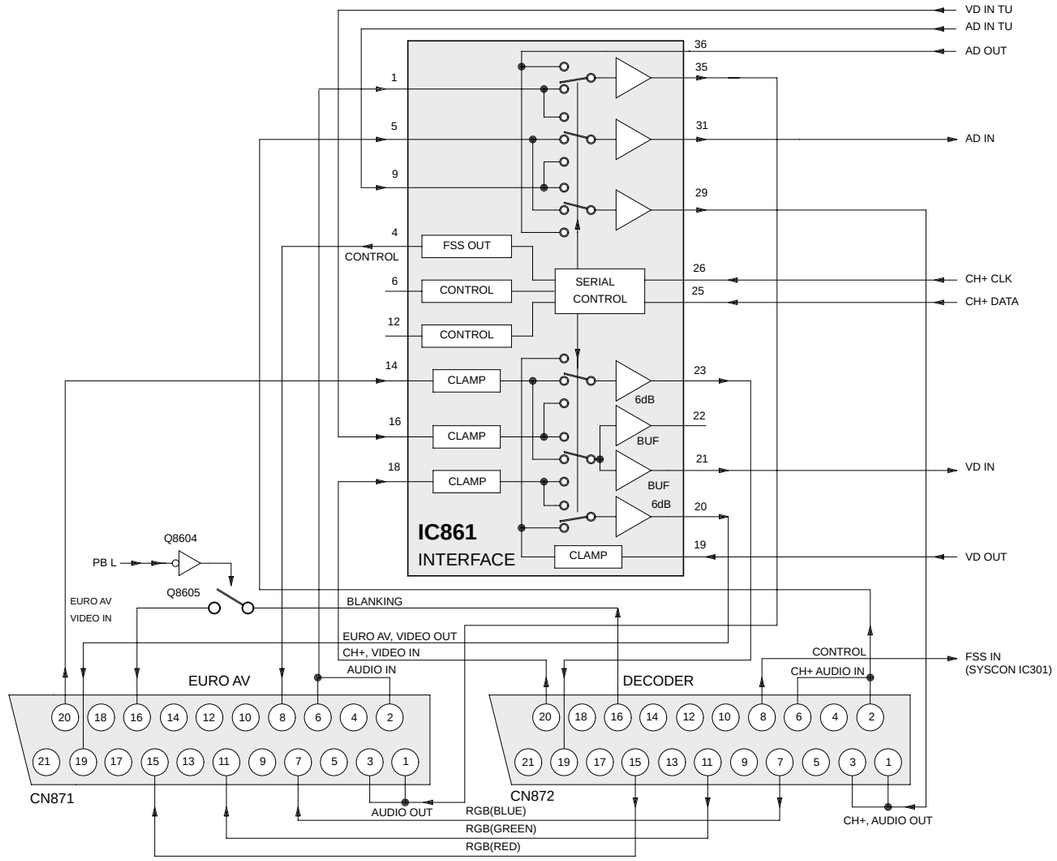


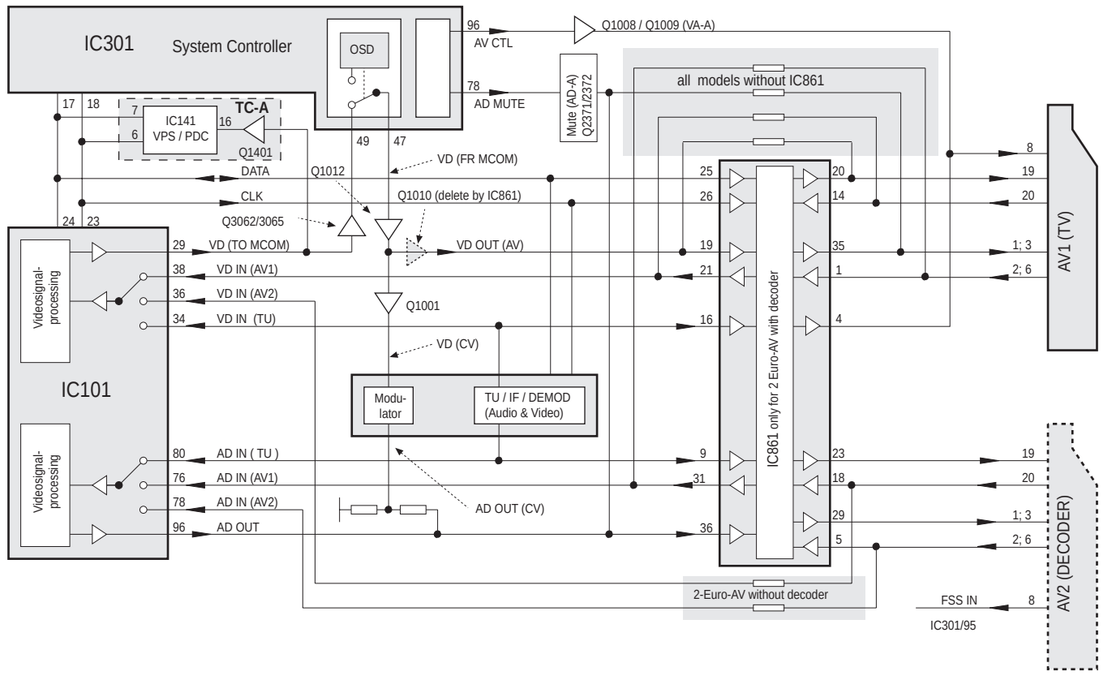
Blockschaltplan / Block Circuit Diagram – Audio

Reference			
Oscillograms....4-14	MC-A 4-19	TC-A 4-29	
AD-A.....4-29	PW-A 4-17	TM-1 4-22	
CP-1 4-11	SY-A 4-18	TM-A.....4-23	
	TB-1.....4-31	VA-A 4-25	



GV 9000… / GV 9300…:
Blockschaltplan / Block Circuit Diagram – IN/OUT

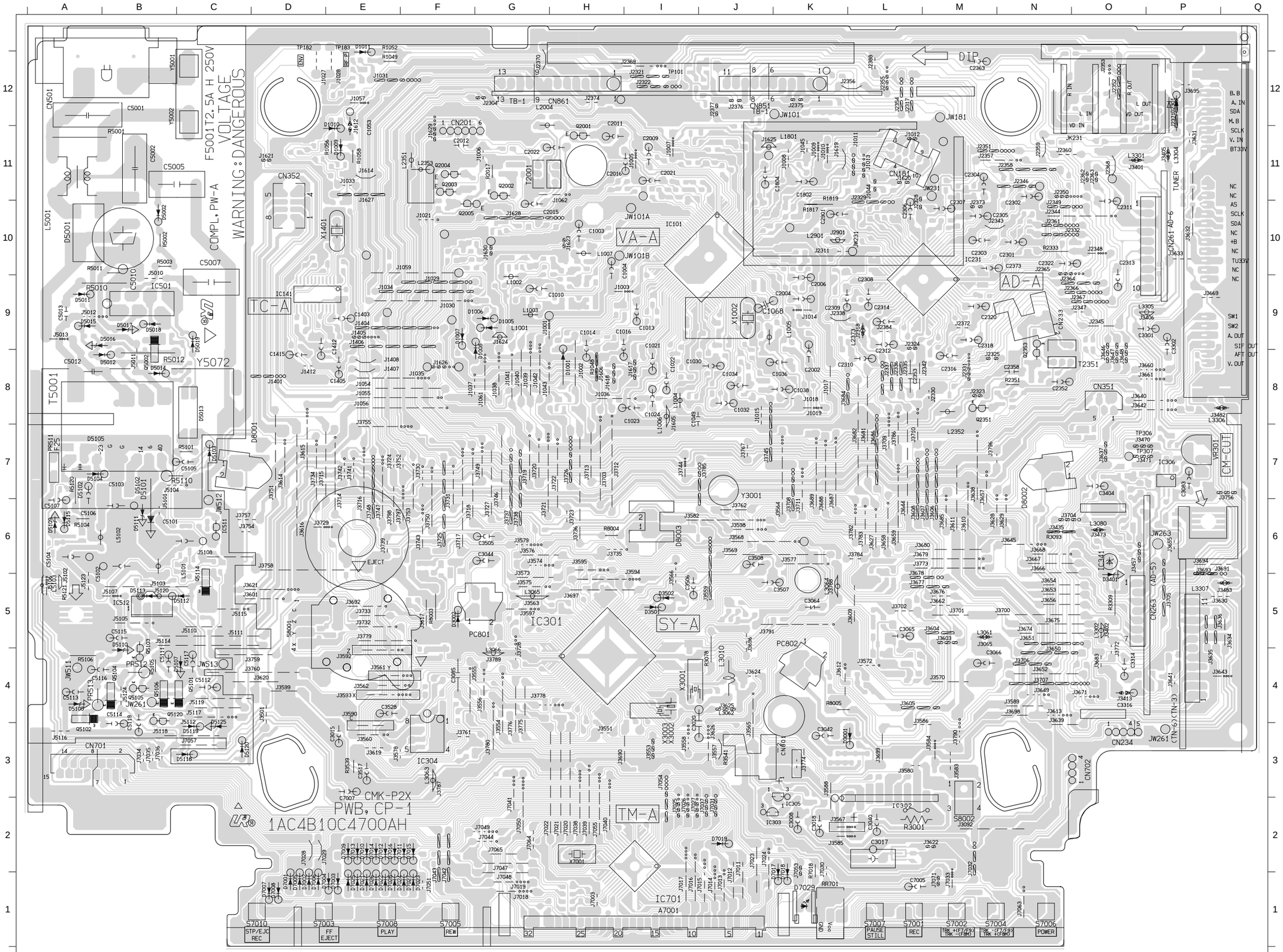




Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams GV 29..., GV 9000..., GV 9300...

CP-1: Chassisplatte / Chassis Board

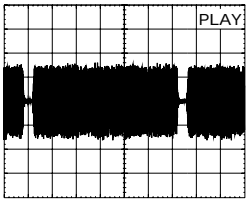
Ansicht von der Lötseite (konventionelle Bestückung) / View of Solder Side (Conventional Assembly)



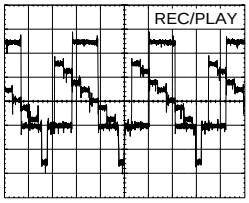
Koordinaten für die Bauteile der Bestückungs- und Lötseite
Coordinates of the components on the Component and Solder Side

A7001	I 1	C2012	F 11	C3067	M 4	C7001	H 1	IC101	J 10	Q3007	L 3	R1073	H 10	R2362	P 12	R3517	F 3
C1001	H 10	C2013	G 11	C3068	L 4	C7002	H 1	IC141	E 9	Q3008	F 4	R1411	G 8	R2379	K 12	R3519	O 7
C1002	H 10	C2014	G 11	C3080	O 6	C7003	H 1	IC141	E 9	Q3009	F 6	R1413	D 10	R2380	K 12	R3520	G 5
C1003	H 10	C2015	H 10	C3081	O 7	C7004	H 1	IC141	E 9	Q3010	F 5	R1414	D 9	R2381	J 12	R3521	G 5
C1004	I 10	C2016	H 11	C3082	P 7	C7005	L 1	IC231	M 10	Q3061	L 5	R1415	D 9	R2385	L 10	R3522	J 5
C1005	H 10	C2017	H 11	C3083	P 7	C7006	H 3	IC301	H 4	Q3062	L 4	R1416	D 9	R2395	O 12	R3523	J 5
C1006	H 10	C2018	H 10	C3084	P 6	C7007	E 2	IC302	L 2	Q3064	J 6	R1417	E 9	R3001	L 2	R3524	H 4
C1007	H 10	C2019	I 11	C3085	F 4	C8001	K 3	IC303	K 2	Q3065	L 4	R1419	D 9	R3002	L 3	R3525	H 4
C1008	H 9	C2020	I 11	C3087	O 7	CN181	L 11	IC304	F 3	Q3080	O 6	R1801	M 11	R3003	L 3	R3526	I 4
C1009	H 9	C2021	I 11	C3301	P 9	CN201	F 12	IC305	K 2	Q3081	O 7	R1803	L 11	R3004	L 3	R3527	I 3
C1010	H 9	C2022	G 11	C3302	P 9	CN233	N 9	IC306	P 7	Q3082	O 7	R1805	K 11	R3005	L 3	R3528	G 4
C1011	H 9	C2023	I 11	C3304	Q 10	CN234	O 3	IC341	O 6	Q3083	P 6	R1806	L 11	R3006	L 2	R3529	G 4
C1012	G 9	C2024	K 7	C3305	Q 9	CN261	P 10	IC501	B 9	Q3084	P 7	R1807	J 11	R3007	J 4	R3531	F 5
C1013	I 9	C2301	N 10	C3309	Q 10	CN263	P 5	IC511	C 6	Q3085	H 8	R1808	J 11	R3008	E 5	R3532	F 5
C1014	H 9	C2302	N 10	C3310	Q 10	CN351	O 8	IC512	B 5	Q3086	O 6	R1809	J 11	R3009	E 5	R3533	F 5
C1015	H 9	C2303	M 10	C3312	Q 10	CN352	D 11	IC701	I 2	Q3087	P 6	R1810	J 11	R3010	I 4	R3535	J 4
C1016	I 9	C2304	M 11	C3313	P 4	CN501	A 12	JK231	O 11	Q3301	P 4	R1811	K 11	R3011	H 5	R3536	F 6
C1017	I 9	C2305	N 10	C3314	O 4	CN701	A 3	JW101	I 10	Q3302	P 4	R1812	K 10	R3012	K 2	R3537	G 6
C1018	F 8	C2306	L 10	C3316	O 4	CN702	O 3	JW101	I 10	Q3303	P 8	R1813	K 10	R3013	M 3	R3538	J 6
C1019	I 9	C2307	M 10	C3317	Q 12	CN801	K 3	JW101	K 12	Q5002	B 8	R1814	K 10	R3014	N 6	R3539	E 3
C1020	G 9	C2308	L 9	C3318	P 11	CN851	J 12	JW181	M 12	Q5101	C 4	R1815	K 11	R3015	F 6	R5001	B 11
C1021	I 9	C2309	K 9	C3319	Q 12	CN861	H 12	JW231	M 11	Q5102	A 3	R1816	K 11	R3016	K 2	R5002	B 10
C1022	I 8	C2310	K 8	C3320	P 11	D1001	H 8	JW261	B 4	Q5103	B 5	R1817	K 10	R3017	E 5	R5003	B 10
C1023	I 8	C2311	O 10	C3321	Q 11	D1005	G 9	JW261	P 3	Q5104	B 4	R1818	K 10	R3018	F 6	R5010	A 9
C1024	I 8	C2312	L 8	C3324	P 5	D1006	G 9	JW263	P 6	Q5105	B 4	R1819	K 11	R3019	F 6	R5011	A 10
C1025	I 9	C2313	O 10	C3325	P 5	D1007	F 9	JW511	A 4	Q5106	B 4	R2001	K 10	R3021	K 2	R5012	B 8
C1026	I 9	C2314	L 9	C3326	P 4	D1008	G 8	JW512	C 6	Q5110	A 7	R2002	K 10	R3022	L 4	R5013	B 9
C1027	I 8	C2315	O 11	C3327	P 4	D1009	E 11	JW513	C 4	Q5111	C 6	R2003	K 9	R3023	L 5	R5014	B 9
C1028	J 9	C2316	M 8	C3328	P 5	D1010	E 12	L1001	G 9	Q5112	C 6	R2004	K 10	R3024	L 5	R5015	C 9
C1029	J 9	C2317	O 12	C3329	P 5	D1011	E 13	L1002	G 9	Q5113	A 6	R2005	K 9	R3028	H 5	R5016	A 9
C1030	I 8	C2318	M 9	C3330	P 5	D2301	P 12	L1003	G 9	Q5114	C 6	R2006	K 9	R3029	H 5	R5017	C 8
C1031	J 9	C2320	M 9	C3331	P 4	D3001	K 3	L1004	I 8	Q5115	C 6	R2007	K 9	R3032	G 7	R5101	C 7
C1032	J 8	C2322	N 10	C3333	Q 12	D3002	F 5	L1005	K 9	Q5116	C 5	R2008	I 11	R3033	E 6	R5102	C 6
C1033	J 8	C2323	M 10	C3334	Q 11	D3401	O 5	L1006	I 7	Q5117	B 5	R2009	I 11	R3035	H 4	R5103	C 6
C1034	J 8	C2324	L 10	C3335	Q 12	D3501	I 5	L1007	H 10	Q5120	B 4	R2010	J 11	R3036	H 4	R5104	A 6
C1035	J 8	C2327	L 9	C3404	O 7	D3502	I 5	L1801	K 11	R1001	F 10	R2011	I 11	R3037	K 4	R5105	B 4
C1036	K 8	C2328	Q 12	C3405	Q 11	D5001	A 10	L2004	G 12	R1002	F 10	R2012	H 11	R3038	F 4	R5106	A 4
C1037	J 9	C2351	L 9	C3502	K 6	D5002	B 10	L2351	F 11	R1003	G 10	R2013	J 11	R3039	L 5	R5108	C 5
C1038	K 8	C2352	N 8	C3503	I 5	D5011	A 9	L2352	M 7	R1004	F 10	R2014	G 11	R3040	E 6	R5109	C 6
C1039	J 8	C2353	L 8	C3504	F 6	D5012	B 8	L2373	L 9	R1006	G 10	R2015	G 11	R3043	L 5	R5110	C 7
C1040	J 9	C2354	N 8	C3505	G 6	D5013	C 8	L2901	K 10	R1007	G 10	R2016	G 11	R3044	L 5	R5111	C 6
C1041	J 9	C2355	M 9	C3506	I 5	D5014	B 8	L3010	J 4	R1008	G 10	R2017	G 11	R3051	G 4	R5113	B 5
C1042	J 9	C2356	N 8	C3507	K 5	D5015	A 9	L3061	M 5	R1009	H 9	R2018	H 11	R3055	G 4	R5116	C 6
C1043	H 9	C2357	M 9	C3508	J 6	D5016	B 9	L3063	F 3	R1010	H 9	R2019	G 11	R3063	J 6	R5119	B 6
C1045	H 9	C2358	N 8	C3510	J 5	D5017	B 9	L3064	K 5	R1011	H 9	R2020	G 11	R3064	L 3	R5120	A 7
C1046	G 9	C2361	P 12	C3511	O 7	D5018	B 9	L3065	G 5	R1012	H 9	R2021	F 10	R3065	K 3	R5121	A 5
C1047	H 9	C2362	O 11	C3512	O 7	D5019	C 9	L3066	G 4	R1013	G 9	R2022	F 11	R3066	K 3	R5122	C 5
C1048	G 8	C2363	M 12	C3513	H 5	D5101	B 7	L3080	O 6	R1014	G 9	R2023	H 11	R3067	L 3	R5123	C 7
C1049	I 8	C2372	K 12	C3514	H 5	D5102	B 7	L3301	O 11	R1015	H 8	R2024	J 11	R3068	F 4	R5126	C 4
C1050	H 8	C2373	N 10	C3516	E 3	D5103	C 7	L3302	O 5	R1016	I 9	R2025	J 11	R3069	F 4	R5127	C 4
C1051	H 8	C2901	K 10	C3517	E 3	D5104	A 7	L3304	P 11	R1017	I 9	R2026	I 11	R3070	F 4	R5135	C 6
C1052	I 9	C2921	L 10	C3519	D 11	D5105	A 7	L3305	P 9	R1018	I 8	R2027	I 11	R3071	F 4	R7001	F 2
C1053	E 11	C2922	L 10	C3520	L 4	D5107	B 4	L3306	P 8	R1019	J 8	R2028	I 11	R3072	L 4	R7002	F 2
C1054	E 10	C2923	L 10	C3521	L 4	D5108	A 4	L3307	P 5	R1020	J 8	R2029	I 11	R3073	L 4	R7003	F 1
C1055	H 9	C2924	L 10	C3522	G 3	D5109	A 6	L5001	A 10	R1021	I 8	R2031	G 10	R3074	L 4	R7004	F 1
C1056	H 8	C2925	K 10	C3523	F 3	D5110	B 5	L5101	C 6	R1022	J 8	R2032	G 10	R3075	L 4	R7005	H 1
C1059	J 8	C2926	L 10	C3524	J 5	D5111	B 6	L5102	B 6	R1023	J 9	R2033	G 10	R3076	L 5	R7006	H 1
C1060	G 9	C2929	L 10	C3525	J 5	D5112	C 5	PC801	G 5	R1024	J 9	R2034	I 11	R3077	K 5	R7007	H 1
C1061	H 12	C2930	L 10	C3526	J 5	D5113	B 5	PC802	K 5	R1025	K 9	R2301	N 11	R3078	J 4	R7008	H 1
C1062	I 8	C3001	I 4	C3527	J 5	D5115	A 6	PR511	A 7	R1026	K 9	R2302	N 10	R3080	O 6	R7009	J 1
C1063	G 8	C3002	I 4	C3528	E 4	D5116	A 6	PR512	B 4	R1027	I 9	R2303	M 11	R3081	O 7	R7010	J 1
C1064	H 10	C3003	J 4	C3530	J 4	D5118	C 3	PR513	A 4	R1030	K 8	R2304	N 11	R3082	O 6	R7011	J 1
C1066	F 10	C3004	J 4	C3531	I 4	D5119	C 3	Q1001	E 11	R1031	F 10	R2305	M 11	R3083	O 6	R7012	J 1
C1067	G 10	C3005	D 7	C5001	B 12	D5120	C 3	Q1002	G 10	R1032	J 9	R2306	M 11	R3084	P 7	R7013	G 3
C1401	E 10	C3006	N 6	C5002	B 11	D5125	C 4	Q1003	G 9	R1034	H 9	R2307	N 11	R3085	O 7	R7018	K 2
C1402	E 10	C3008	K 2	C5005	B 11	D7001	D 1	Q1004	I 8	R1035	H 9	R2308	N 11	R3086	O 6	R8003	F 5
C1403	E 9	C3010	K 3	C5007	C 10	D7002	D 1	Q1005	I 8	R1036	G 9	R2309	M 11	R3087	P 7	R8004	H 6
C1404	E 9	C3011	D 5	C5010	B 9	D7003	E 1	Q1006	J 8	R1039	H 9	R2310	M 10	R3088	P 7	R8005	K 4
C1405	E 8	C3012	K 3	C5012	A 8	D7004	D 1	Q1007	K 9	R1040	I 10	R2311	M 11	R3089	P 7	RR701	K 1
C1410	D 9	C3013	D 5	C5013	A 9	D7005	D 1	Q1008	E 12	R1041	J 8	R2312	M 8	R3090	G 8	RR701	K 1
C1412	E 9	C3014	E 5	C5014	C 8	D7006	D 1	Q1009	E 12	R1042	G 8	R2313	N 10	R3091	O 6	S7001	L 1
C1414	E 10	C3015	E 3	C5015	A 9	D7007	D 1	Q1010	D 11	R1044	E 11	R2314	M 8	R3092	O 6	S7002	M 1
C1415	D 8	C3016	H 5	C5016	C 8	D7008	D 1	Q1011	J 8	R1045	E 11	R2315	O 12	R3093	N 6	S7003	D 1
C1416	D 10	C3017	L 2	C5017	B 9	D7009	E 2	Q1012	D 11	R1046	D 11	R2316	O 12	R3094	F 4	S7004	M 1
C1419	E 9	C3018	K 2	C5101	B 6	D7010	E 2	Q1013	G 10	R1047	H 9	R2317	O 11	R3095	G 5	S7005	F 1
C1801	J 11	C3019	G 5	C5102	A 5	D7011	E 2	Q1014	H 10	R1048	H 8	R2318	O 11	R3096	O 7	S7006	N 1
C1802	K 11	C3021	J 3	C5103	B 7	D7012	E 2	Q1015	H 9	R1049	E 12	R2321	N 10	R3097	O 7	S7007	L 1
C1803	J 10	C3024	H 6	C5104	A 6	D7013	E 2	Q1401	H 8	R1050	E 12	R2322	N 10	R3098	P 7	S7008	E 1
C1804	K 11	C3025	F 3	C5105	C 7	D7014	E 2	Q1801	I 11	R1051	E 12	R2323	N 10	R3301	P 11	S7010	D 1
C1805	J 11	C3026	F 3	C5106	A 6	D7015	F 2	Q1802	J 11	R1052	E 13	R2324	N 10	R3302	P 10	S8001	D 5
C1806	K 11	C3027	F 3	C5107	A 6	D7016	E 2	Q2001	H 12	R1053	E 12	R2331	P 12	R3309	O 5	S8002	M 2
C1807	K 10	C3035	L 5	C5111	B 4	D7017	K 2	Q2002	G 11	R1054	E 12	R2332	P 12	R3310	P 8	T2001	G 11
C1808	K 10	C3036	L 5	C5112	C 4	D7018	K 2	Q2003	F 11	R1055	E 12	R2333	N 10	R3311	Q 8	T2351	O 8
C1809	K 10	C3037	F 6	C5113	A 4	D7019	J 2	Q2004	F 11	R1056	E 11	R2334	N 10	R3312	O 4	T5001	A 8
C1810	J 11	C3040	L 2	C5114	B 4	D7021	E 1	Q2005	F 10	R1057	E 12	R2335	L 9	R3313	P 4	TUNER	P 11
C1811	J 10	C3041	L 2	C5115	B 5	D7022	E 1	Q2006	G 10	R1058	E 11	R2336	M 10	R3314	P 8	VR301	P 7
C2001	K 9	C3042	K 3	C5116	A 4	D7023	F 1	Q2007	G 10	R1059	H 8	R2337	M 10	R3315	O 4	X1002	J 9
C2002	K 8	C3043	K 3	C5117	C 4	D7024	E 1	Q2301	J 12	R1060	J 8	R2338	K 9	R3316	O 4	X1401	D 10
C2003	K 9	C3044	G 6	C5118	C 4	D7025	E 1	Q2302	J 12	R1061	J 11	R2339	L 9	R3501	O 7	X3001	I 4
C2004	K 9	C3045	F 4	C5119	B 4	D7026	E 1	Q2303	I 12	R1062	H 9	R2340	L 9	R3502	I 5	X3002	I 3
C2005	K 10	C3051	F 4	C5122	C 6	D7027	F 1	Q2304	K 10	R1063	J 9	R2351	N 8	R3503	F 6	X3003	I 3
C2006	K 9	C3052	F 4	C5125	C 4	D7028	E 1	Q2305	M 8	R1064	G 9	R2352	N 8	R3509	I 5	X7001	H 2
C2007	K 10	C3059	M 3	C5127	C 5	D7029	K 1	Q2351	M 8	R1065	G 10	R2353	N 8	R3510	H 5		
C2008	I 11	C3061	I 4	C5128	C 5	D8001	D 7	Q2352	N 8	R1067	E 10	R2354	N 9	R3511	H 6		
C2009	I 11	C3064	K 5	C5129	C 3	D8002	N 7	Q2353	N 9	R1068	E 9	R2355	N 8	R3514	L 4		
C2010	J 11	C3065	L 5	C5134	A 7	D8003	I 6	Q2371	J 12	R1071	G 10	R2356	N 8	R3515	L 4		
C2011	H 12	C3066	M 4	C5135	C 6	F5001	C 11	Q2372	J 12	R1072	H 10	R2361	P 12	R3516	F 4		

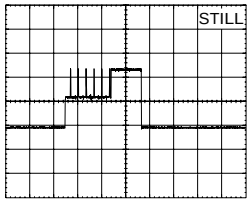
Oszillogramme / Oscillograms



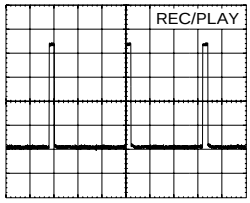
Ch1 100mV M 5ms
IC101-(17)



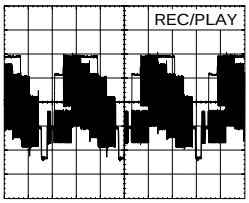
Ch1 100mV M 20µs
IC101-(20,21)



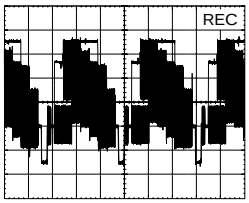
Ch1 2V M 200µs
IC101-(26)



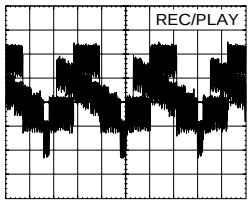
Ch1 1V M 20µs
IC101-(28)



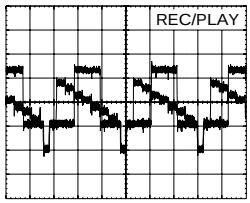
Ch1 500mV M 20µs
IC101-(29)



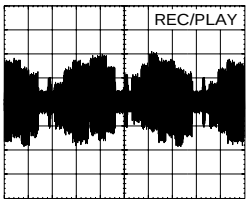
Ch1 200mV M 20µs
IC101-(34,36,38)



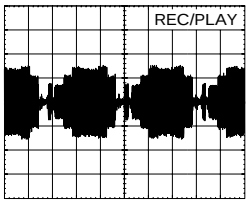
Ch1 100mV M 20µs
IC101-(41,46)



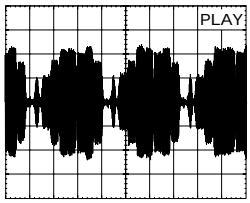
Ch1 100mV M 20µs
IC101-(43,45)



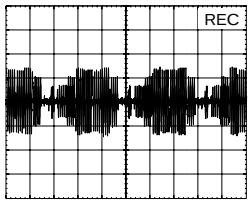
Ch1 100mV M 20µs
IC101-(51,61)



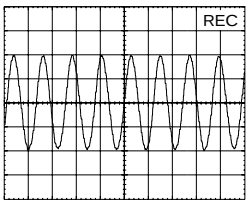
Ch1 100mV M 20µs
IC101-(57,59)



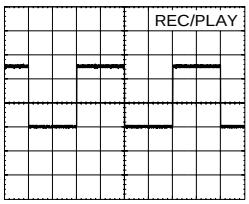
Ch1 100mV M 20µs
IC101-(71,72)



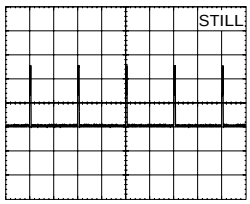
Ch1 100mV M 20µs
IC101-(71,72)



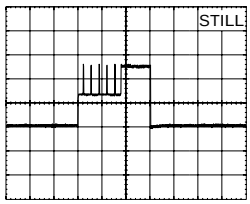
Ch1 1V M 200ns
IC101-(90)



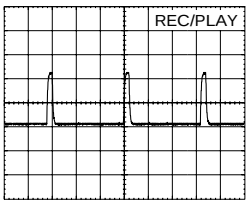
Ch1 2V M 10ms
IC301-(23)



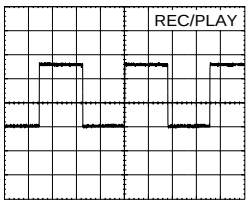
Ch1 2V M 10ms
IC301-(24)



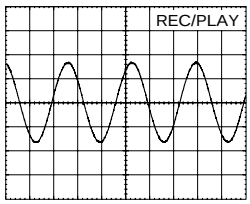
Ch1 2V M 200µs
IC301-(24)



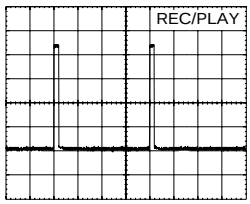
Ch1 2V M 20µs
IC301-(28)



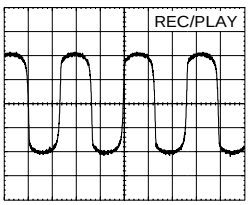
Ch1 2V M 5µs
IC301-(33,34)



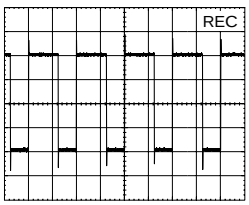
Ch1 500mV M 500µs
IC301-(65)



Ch1 1V M 10ms
IC301-(66)



Ch1 200mV M 500µs
IC301-(67)



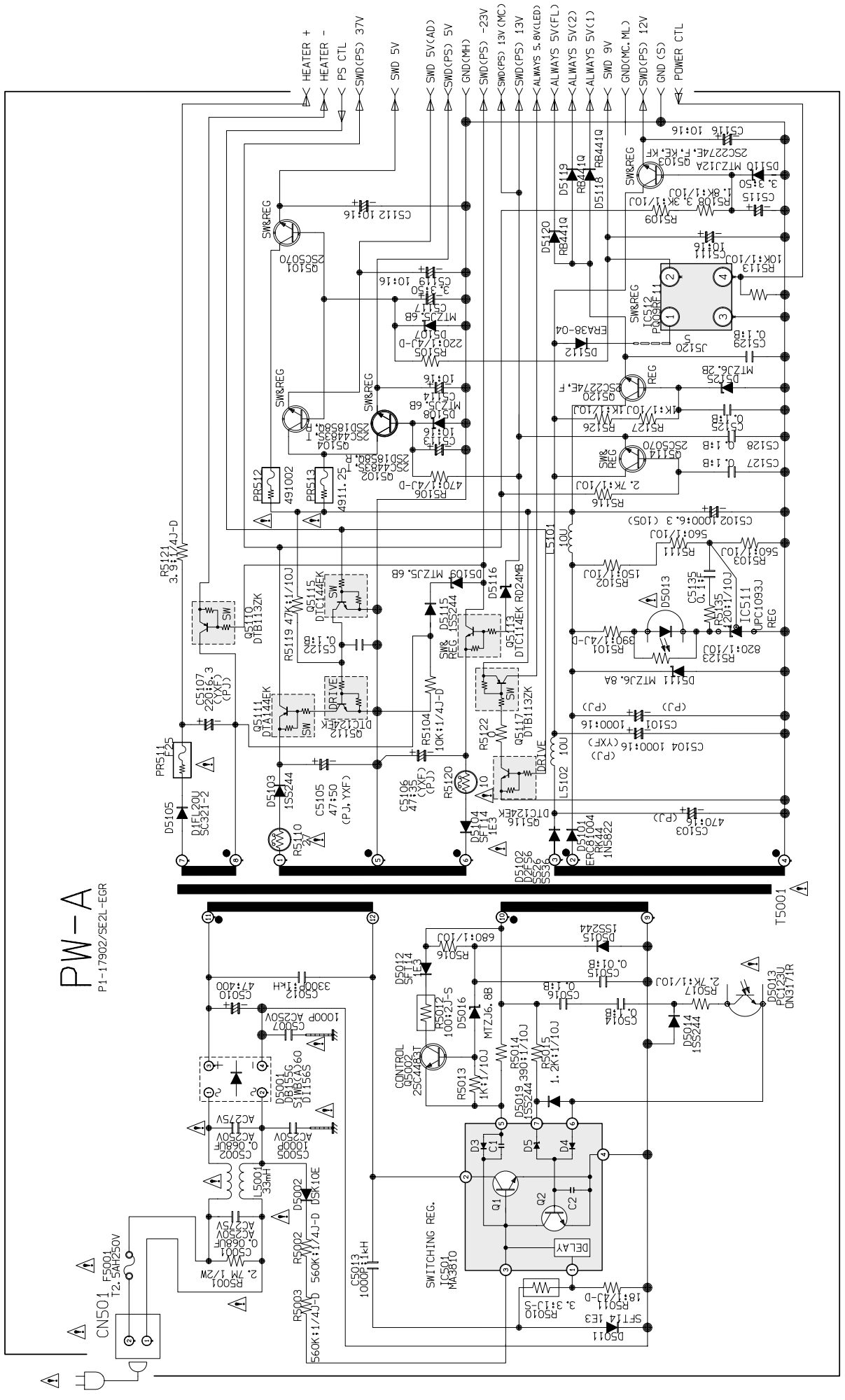
Ch1 1V M 20ms
IC301-(74)

CP-1: Chassisplatte / Chassis Board

Ansicht von der Lötseite / View of Solder Side

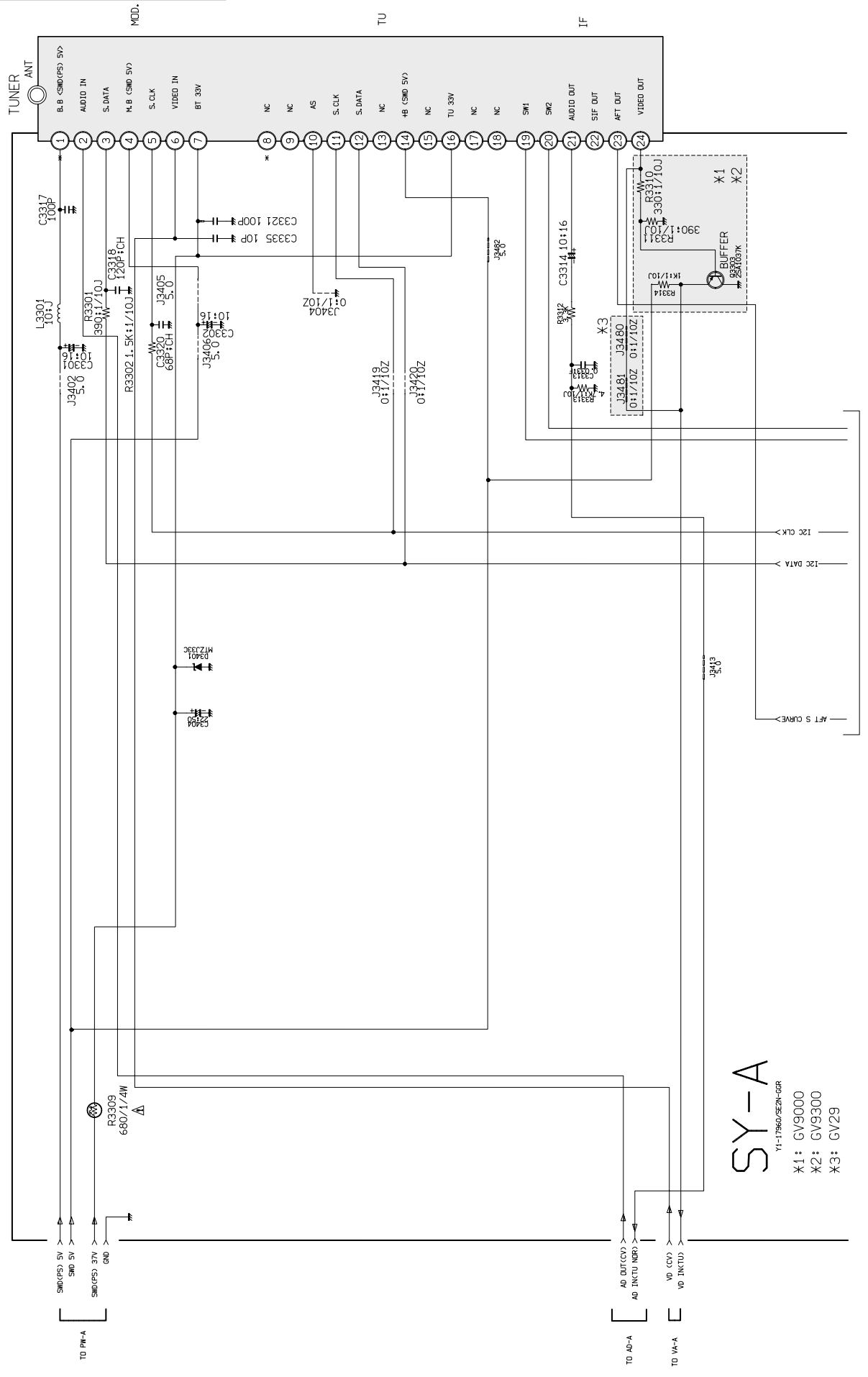
GV 29..., GV 9000..., GV 9300... Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

PW-A: Chassisplatte – Netzteil / Chassis Board – Power Supply



SY-A: Chassisplatte – Empfangseinheit / Chassis Board – Frontend

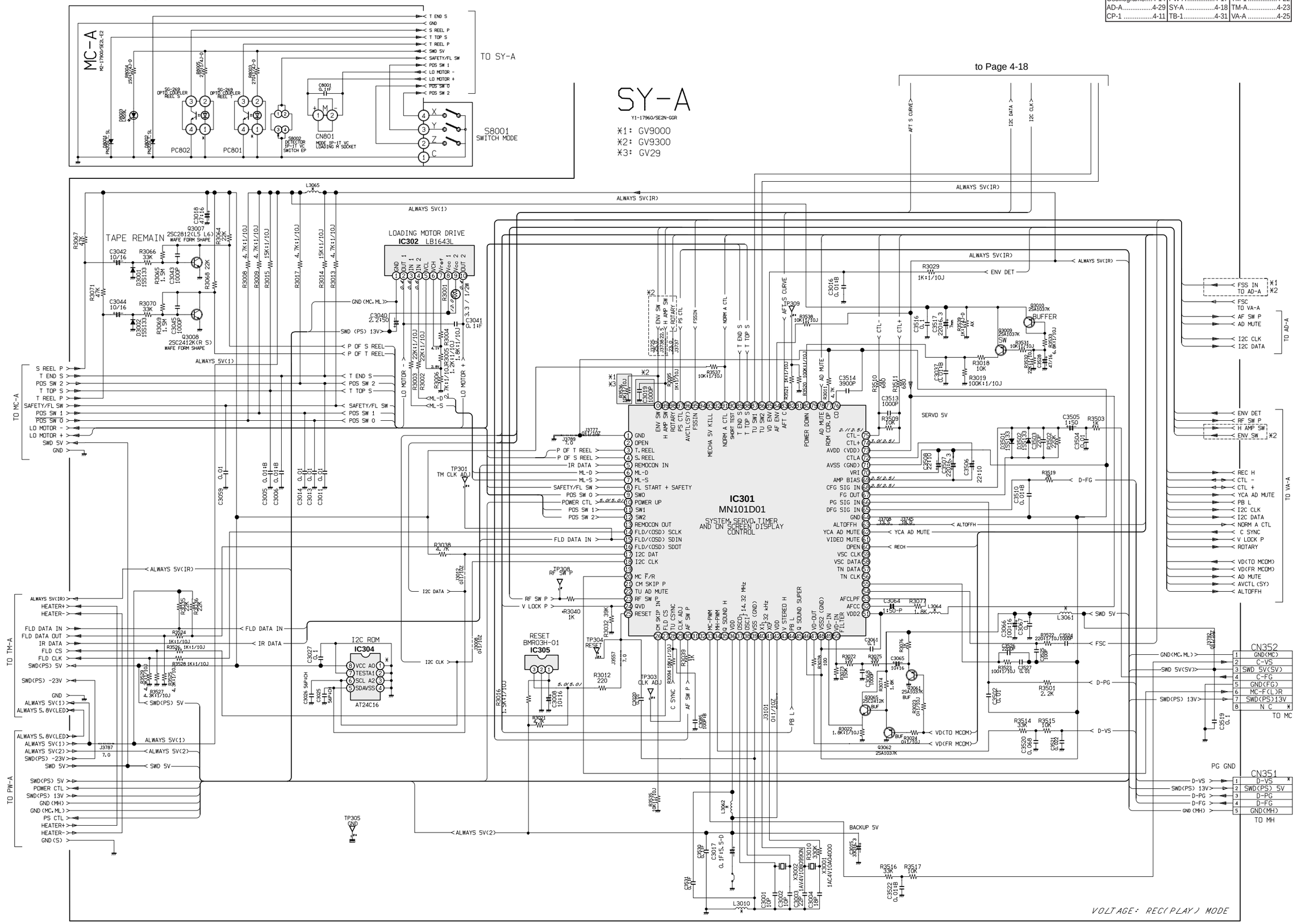
Reference		
Oscillograms....4-14	MC-A 4-19	TC-A 4-29
AD-A 4-29	PW-A 4-17	TM-1 4-22
CP-1 4-11	SY-A 4-18	TM-A 4-23
	TB-1 4-31	VA-A 4-25



GV 29..., GV 9000..., GV 9300... Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

SY-A / MC-A: Chassisplatte – Laufwerksteuerung / Chassis Board – Drive Control

Reference					
Oscillograms	4-14	MC-A	4-19	TC-A	4-29
AD-A	4-29	PW-A	4-17	TM-1	4-22
CP-1	4-11	SY-A	4-18	TM-A	4-23
		TB-1	4-31	VA-A	4-25



GRUNDIG Service 4 - 20

Abkürzungen des IC301 / Abbreviations of IC301

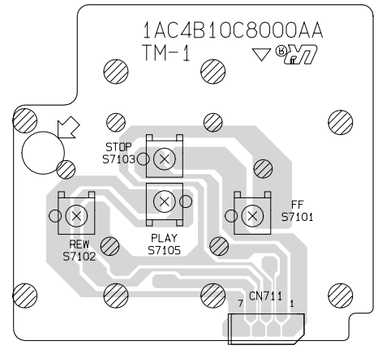
No.	Name	I/O	H/L	Signal Function
1	GND	-	-	Ground terminal
2	OPEN	-	-	-
3	T REEL P	I	-	Pulse signal from take up reel moving sensor.
4	S REEL P	I	-	Pulse signal from supply up reel moving sensor.
5	REMOCON IN	I	-	Remote control signal input.
6	ML-D	O	-	Loading motor rotation indication signal. (Load "H", Brake "M", Unload "L")
7	ML-S	O	-	Loading motor rotation speed indication signal. (High "H", Middle "M", Low "L")
8	FLSTART + SAFETY	I	L	Switch input indicating start of cassette loading or discharge by cassette mechanism and detecting accidental erasure prevention tab of cassette tape.
9	SW0	I	-	Data indicating operation position of mechanism.
10	POWER UP	O	H	High output except when power is off.
11	SW1	I	-	Data indicating operation position of mechanism.
12	SW2	I	-	Data indicating operation position of mechanism.
13	REMOCON OUT	-	-	-
14	FLD SCLK	O	-	Clock pulse for FLD display drive IC.
15	FLD SDIN	I	-	Data signal input from FLD display drive IC.
16	FLD SDOT	O	-	Data signal output to FLD display drive IC.
17	I2C DAT	O	-	Control signal output to tuner, video-audio and HiFi audio IC.
18	I2C CLK	O	-	Clock signal output to tuner, video-audio and HiFi audio IC.
19	N.C.	-	-	-
20	MC F/R	O	-	Capstan motor rotation (normal/reverse) indication signal. (reverse H)
21	CM SKIP P	O	-	-
22	TU AD MUTE	O	H	Signal disable tuner audio signal output.
23	RF SW P	O	-	RF switching pulse created by head drum PG.
24	QVD	O	-	Quasi vertical synchronizing signal.
25	RESET	I	L	Initial reset terminal for this IC.
26	CM SKIP IN	I	-	-
27	FLD CS	O	H	Chip select signal to FLD display drive IC.
28	TU C-SYNC	I	-	Composite synchronizing signal input.
29	CLK ADJ	-	-	-
30	AF SW P	O	-	AF switching pulse created by head drum PG.
31	N.C.	-	-	-
32	N.C.	-	-	-
33	MC-PWM	O	-	Output of capstan motor servo control signal. (PWM signal)
34	MH-PWM	O	-	Output of head drum motor servo control signal. (PWM signal)
35	Q SOUND H	O	H	Signal to indicate "Q sound" is on.
36	VDD	-	-	Back up 5V
37	OSCO	O	-	IC clock OSC terminal.
38	OSCI	I	-	14.318MHz
39	VSS	-	-	Ground terminal
40	XI	I	-	IC timer clock OSC terminal.
41	XO	O		32.768KHz
42	VDD	-	-	5V
43	V STEREO H	-	-	-
44	PB-L	O	L	Signal for indicating playback mode.
45	Q SOUND SUPER	O	H	Signal for indicating "Q sound" effect is strong.
46	N.C.	-	-	-
47	VD OUT	O	-	Video output signal from on screen display circuit.
48	VSS2	-	-	Ground terminal.
49	VD IN	I		Video input signal to on screen display circuit.
50	VD IN FILTER	I		Video input signal to on screen display circuit and servo circuit.

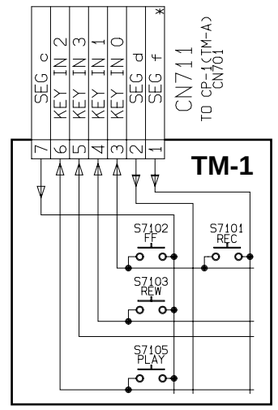
No.	Name	I/O	H/L	Signal Function
51	VDD2	-	-	Always 5V
52	AFCC	-	-	-
53	AFCLPF	-	-	-
54	N.C.	-	-	-
55	N.C.	-	-	-
56	TN CLK	O	-	Clock signal to control MTS and NICAM decoder.
57	TN DATA	O	-	Data signal to control MTS and NICAM decoder.
58	VSC DATA	O	-	Data to VSC(DMSS) control.
59	VSC CLK	O	-	Clock to VSC(DMSS) control.
60	REC H	O	H	Signal to indicate recording mode.
61	VD MUTE	O	H	Signal disable video signal output.
62	YCA MUTE	O	L	Signal disable video or audio signal output.
63	ALT OFF H.	O	H	Signal to switch the time-constant of APC circuit while special play mode.
64	GND	-	-	Ground
65	DFG SIG IN	I	-	Head drum FG pulse input.
66	PG SIG IN	I	-	Head drum PG(phase) pulse input.
67	FG OUT	O	-	Head drum FG amp output.
68	CFG SIG IN	O	-	Capstan FG pulse input.
69	AMP BIAS	O	-	Bias voltage for DFG amp.
70	VRI	O	-	-
71	AVSS	-	-	Ground terminal.
72	CTLA	-	-	-
73	AVDD	O	-	Always 5V.
74	CTL+	I/O	-	Control pulse I/O.
75	CTL-	I/O	-	Control pulse I/O.
76	CO	-	-	-
77	ROM OP	-	-	-
78	AD MUTE	O	H	Signal disable audio signal output.
79	N.C.	-	-	-
80	POWER DOWN	I	L	Power failure detection circuit.
81	N.C.	-	-	-
82	N.C.	-	-	-
83	AFT C	I	-	Tuner AFT S-curve signal for tuner AFT control.
84	AF ENV	I	-	HiFi audio head envelope detection signal input.
85	VD ENV	I	-	Video head envelope detection signal input for ATR function.
86	TU SW2	O	-	Detect the system of RF out. (PAL_I H)
87	TU SW1	O	-	Detect the system of RF out. (PAL_DK H)
88	T TOP S	I	L	Sensor signal input for tape beginning detection.
89	T END S	I	L	Sensor signal input for tape end detection.
90	N.C.	-	-	-
91	NORM A CTL	O	-	H during normal audio recording.
92	N.C.	-	-	-
93	N.C.	-	-	-
94	N.C.	-	-	-
95	FSS IN	I	-	CH+ mode control signal input.
96	AVCTL (SY)	O	H	AV control signal output.
97	PS CTL	O	-	Power save control signal output.
98	ROTARY	O	-	Video head CH1/CH2 confirmation signal. Used in the processing of image circuit color signals.
99	H AMP SW	O	-	Main head and sub head switching signal.
100	ENV SW	I	-	Input comparatione signal for main head and sub head.

TM-1: Bedienplatte / Keyboard Control

Ansicht von der Lötseite (konventionelle Bestückung)
View of Solder Side (Conventional Assembly)

Reference		
Oscillograms....4-14	MC-A 4-19	TC-A 4-29
AD-A.....4-29	PW-A 4-17	TM-1 4-22
CP-1 4-11	SY-A 4-18	TM-A.....4-23
	TB-1.....4-31	VA-A 4-25

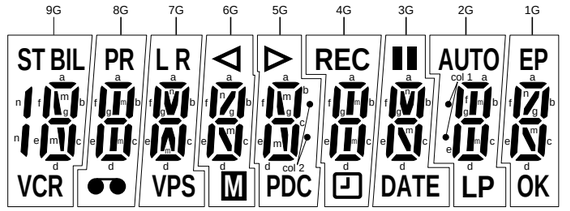




TM-A: Chassisplatte / Chassis Board – Display

A7001 DISPLAY (FLD) GRID / ANODE ASSIGNMENT DRAWING & TABLE

GRID & SEGMENT ASSIGNMENT



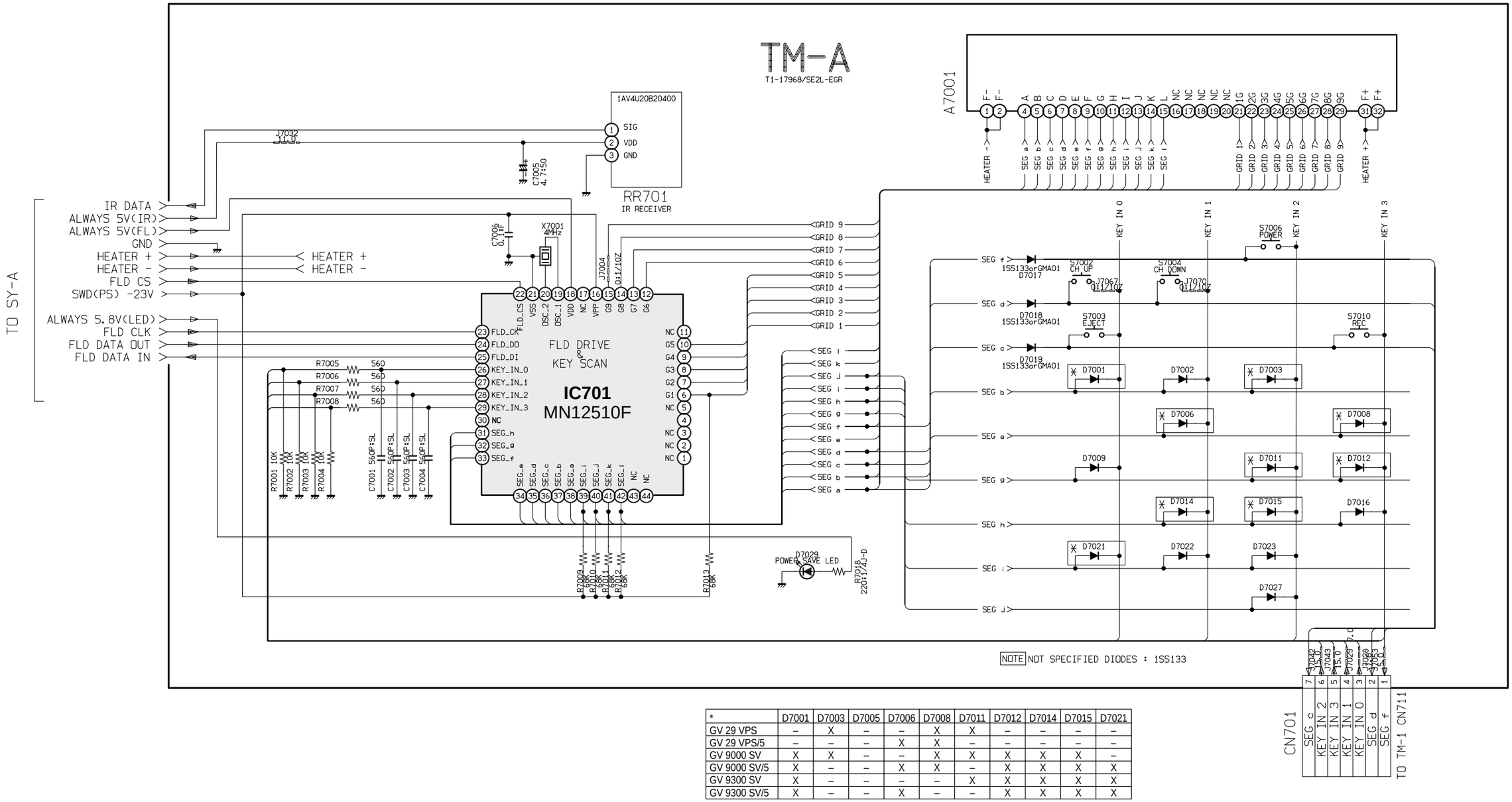
ANODE CONNECTION

GRID / SEGMENT	9G	8G	7G	6G	5G	4G	3G	2G	1G
a	ST	PR	L	◁	▷	REC	▮▮	AUTO	EP
b	n	—	n	n	—	—	n	—	n
c	a	a	a	a	a	a	a	a	a
d	b	b	b	b	b	b	b	b	b
e	c	c	c	c	c	c	c	c	c
f	d	d	d	d	d	d	d	d	d
g	e	e	e	e	e	e	e	e	e
h	f	f	f	f	f	f	f	f	f
i	g	g	g	g	g	g	g	g	g
j	m	m	m	m	m	m	m	m	m
k	BIL	—	VPS	—	col 2	—	—	col 1	—
l	VCR	●●	R	M	PDC	↵	DATE	LP	OK

GV 29..., GV 9000..., GV 9300... Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

TM-A: Chassisplatte – Bedieneinheit / Chassis Board – Keyboard Control

Reference			
Oscillograms....4-14	MC-A 4-19	TC-A 4-29
AD-A.....4-29	PW-A 4-17	TM-1 4-22
CP-1 4-11	SY-A 4-18	TM-A.....4-23
	TB-1.....4-31	VA-A 4-25



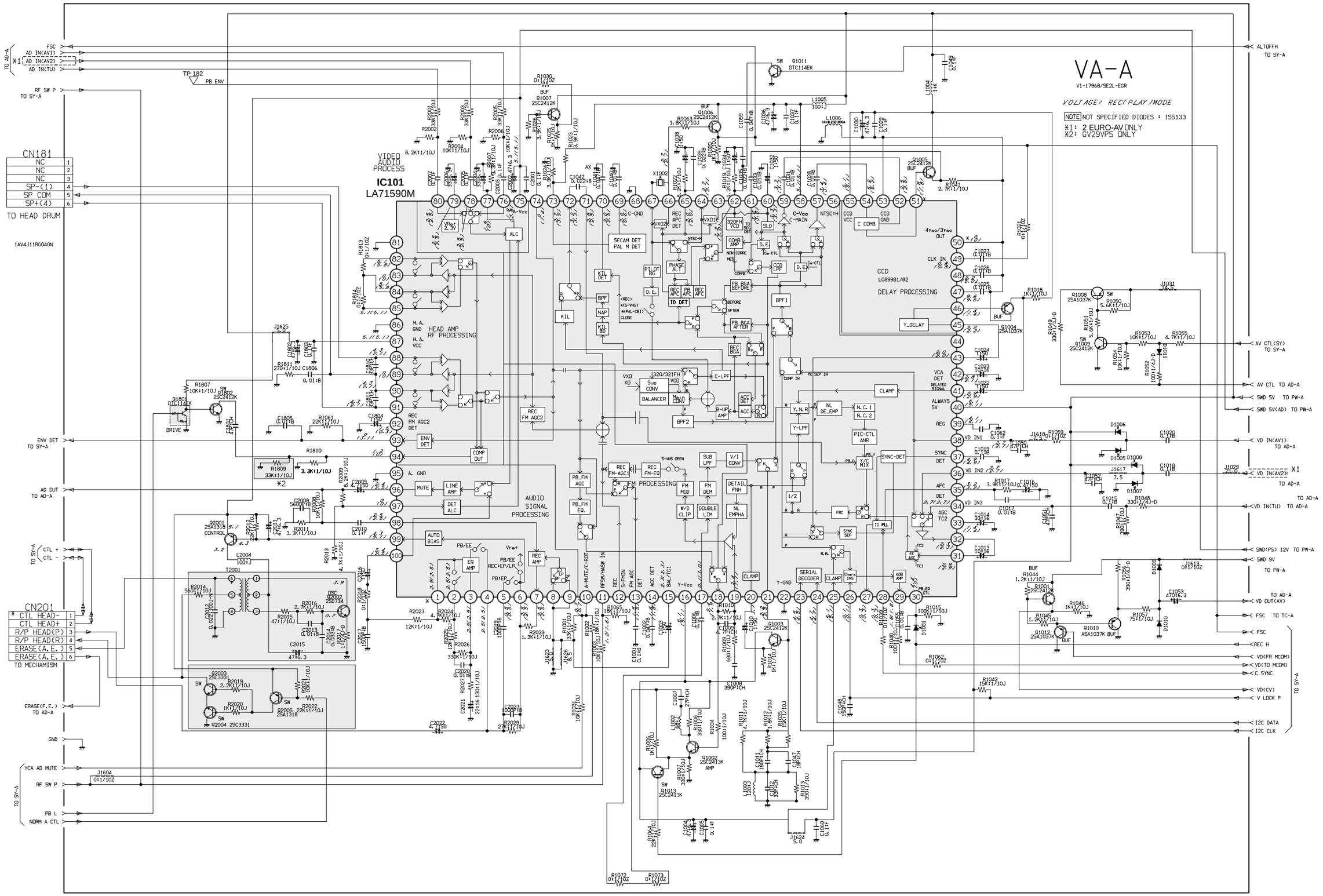
*	D7001	D7003	D7005	D7006	D7008	D7011	D7012	D7014	D7015	D7021
GV 29 VPS	–	X	–	–	X	X	–	–	–	–
GV 29 VPS/5	–	–	–	X	X	–	–	–	–	–
GV 9000 SV	X	X	–	–	X	X	X	X	X	–
GV 9000 SV/5	X	–	–	X	X	–	X	X	X	X
GV 9300 SV	X	–	–	–	–	X	X	X	X	X
GV 9300 SV/5	X	–	–	X	–	–	X	X	X	X

GRUNDIG Service 4 - 24

Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams GV 29..., GV 9000..., GV 9300...

GV 29...:
VA-A: Chassisplatte / Chassis Board – Video/Chroma/Audio

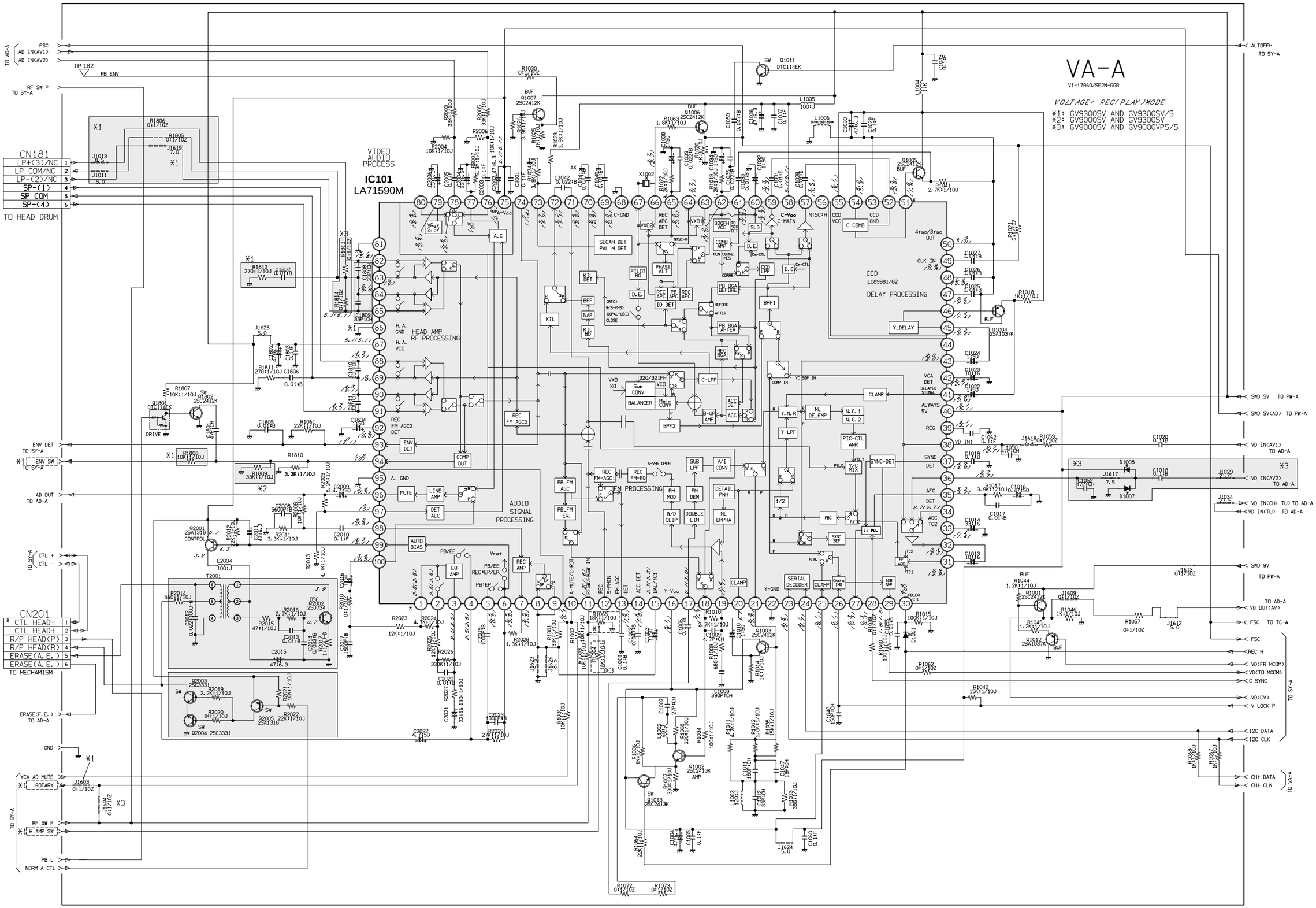
Reference			
Oscillograms....4-14	MC-A 4-19	TC-A 4-29
AD-A.....4-29	PW-A 4-17	TM-1 4-22
CP-1 4-11	SY-A 4-18	TM-A.....4-23
	TB-1.....4-31	VA-A 4-25



GV 29..., GV 9000..., GV 9300... Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

GV 9000.../ GV 9300...:
VA-A: Chassisplatte / Chassis Board – Video/Chroma/Audio

Reference			
Oscillograms	4-14	MC-A	4-19
AD-A	4-29	PW-A	4-17
CP-1	4-11	SY-A	4-18
		TB-1	4-31
		TC-A	4-29
		TM-1	4-22
		TM-A	4-23
		VA-A	4-25

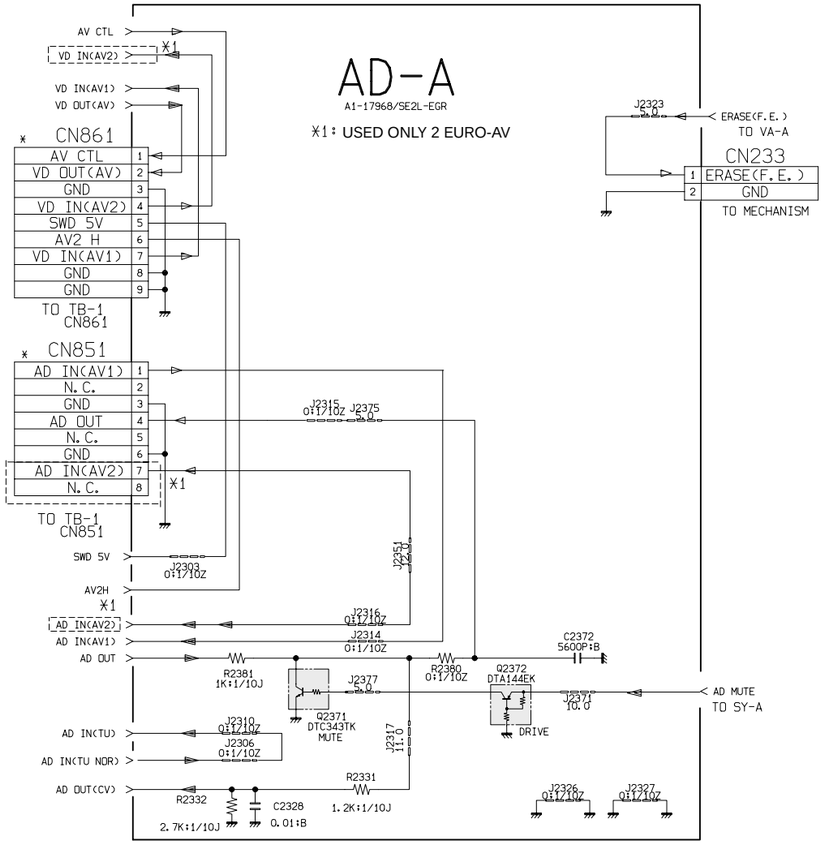


GRUNDIG Service 4 - 28

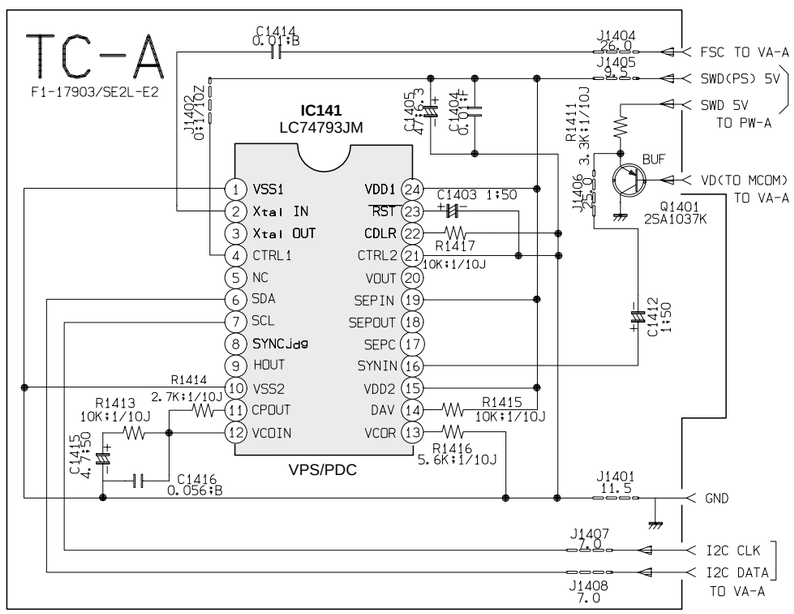
Reference			
Oscillograms	4-14	MC-A	4-19
AD-A	4-29	PW-A	4-17
CP-1	4-11	SY-A	4-18
		TB-1	4-31
		TC-A	4-29
		TM-1	4-22
		TM-A	4-23
		VA-A	4-25

GV 29...:

AD-A: Chassisplatte / Chassis Board – Interface

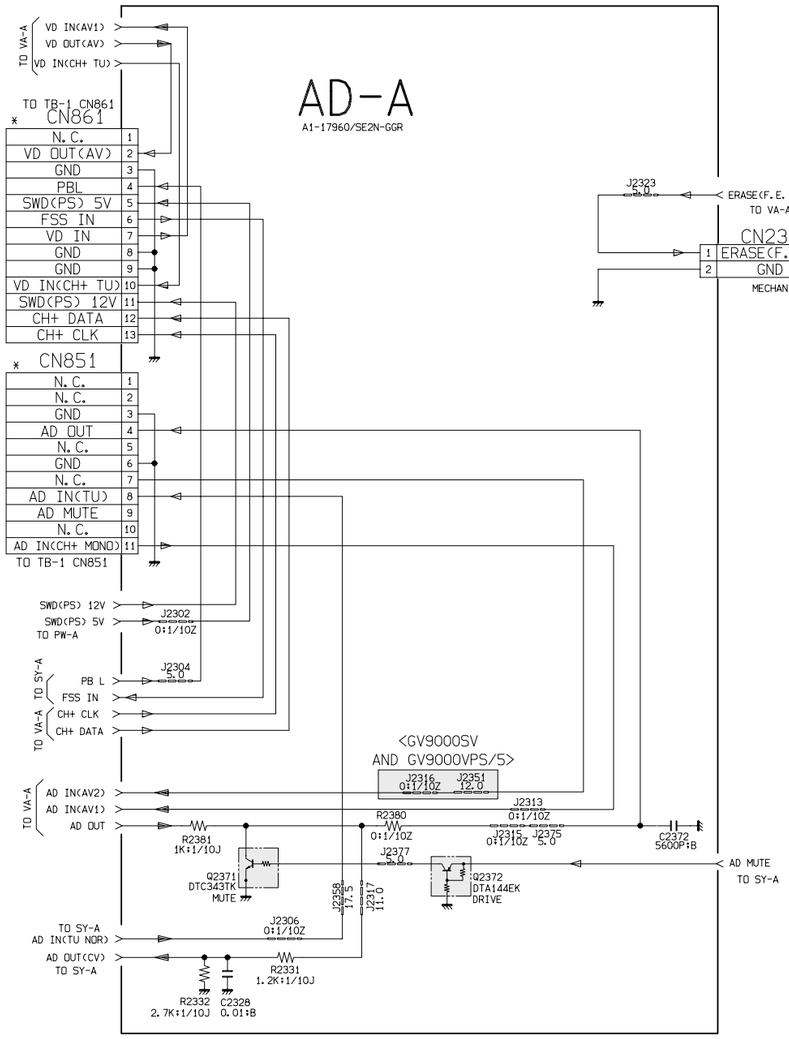


TC-A: Chassisplatte / Chassis Board – VPS/PDC



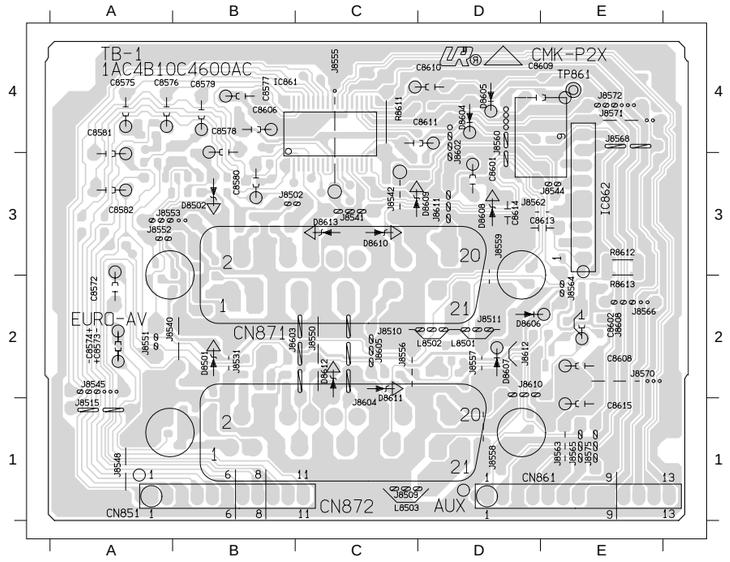
GV 9000... / GV 9300...:

AD-A: Chassisplatte / Chassis Board – Interface

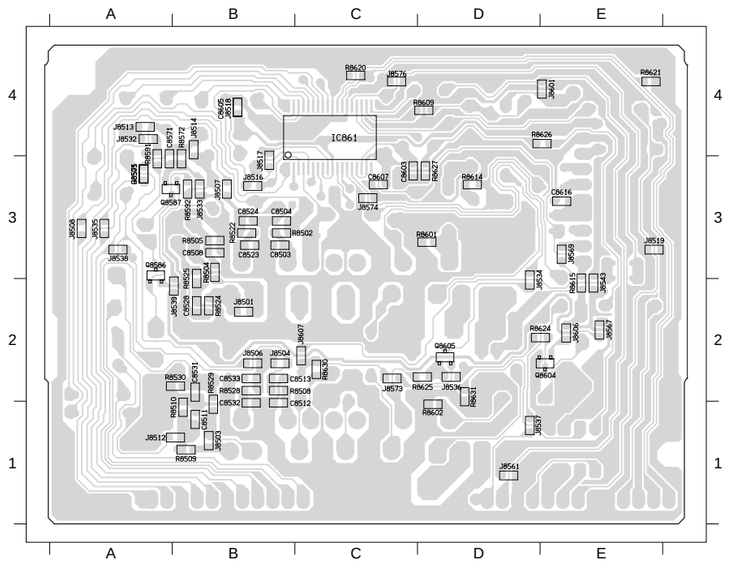


TB-1: Buchsenplatte / Socket Board

Ansicht von der Lötseite (konventionelle Bestückung)
View of Solder Side (Conventional Assembly)



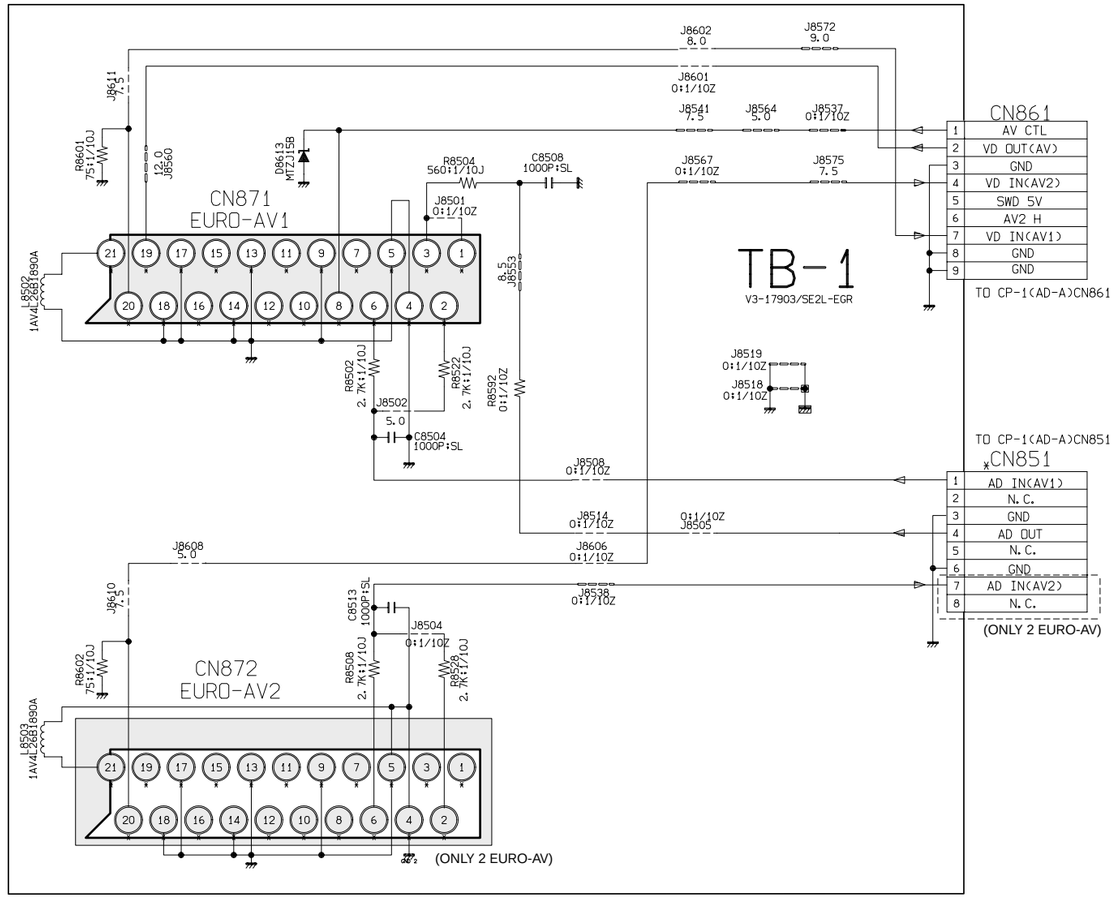
Ansicht von der Lötseite
View of Solder Side



C8503	B 3	J8539	B 2		
C8504	B 3	J8540	A 2		
C8508	B 3	J8541	C 3		
C8511	B 1	J8542	C 3		
C8512	B 2	J8543	E 2		
C8513	B 2	J8544	E 3		
C8523	B 3	J8545	A 2		
C8524	B 3	J8548	A 1		
C8528	B 2	J8550	C 2		
C8531	B 2	J8551	A 2		
C8532	B 2	J8552	A 3		
C8533	B 2	J8553	A 3		
C8571	A 4	J8555	C 4		
C8572	A 2	J8556	C 2		
C8573	A 2	J8557	D 2		
C8574	A 2	J8558	D 1		
C8575	A 4	J8559	D 3		
C8576	A 4	J8560	D 4		
C8577	B 4	J8561	D 1		
C8578	B 4	J8562	D 3		
C8579	B 4	J8563	E 1		
C8580	B 3	J8564	E 2		
C8581	A 4	J8565	E 1		
C8582	A 3	J8566	E 2		
C8601	D 3	J8567	E 2		
C8602	E 2	J8568	E 4		
C8603	C 3	J8569	E 3		
C8605	B 4	J8570	E 2		
C8606	B 4	J8571	E 4		
C8607	C 3	J8572	E 4		
C8608	E 2	J8573	C 2		
C8609	E 4	J8574	C 3		
C8610	D 4	J8575	E 1		
C8611	D 4	J8576	C 4		
C8613	E 3	J8601	E 4		
C8614	D 3	J8602	D 4		
C8615	E 1	J8603	B 2		
C8616	E 3	J8604	C 1		
CN851	A 1	J8605	C 2		
CN861	E 1	J8606	E 2		
CN871	B 2	J8607	C 2		
CN872	C 1	J8608	E 2		
D8501	B 2	J8610	D 2		
D8502	B 3	J8611	D 3		
D8604	D 4	J8612	D 2		
D8605	D 4	Q8586	A 3		
D8606	D 2	Q8587	A 3		
D8607	D 2	Q8604	E 2		
D8608	D 3	Q8605	D 2		
D8609	D 3	R8502	B 3		
D8610	C 3	R8504	B 3		
D8611	C 2	R8505	B 3		
D8612	C 2	R8508	B 2		
D8613	C 3	R8509	B 1		
IC861	C 4	R8510	B 1		
IC862	E 3	R8522	B 3		
J8501	B 2	R8524	B 2		
J8502	B 3	R8525	B 3		
J8503	B 1	R8528	B 2		
J8504	B 2	R8529	B 1		
J8505	A 3	R8530	B 2		
J8506	B 2	R8571	A 3		
J8507	B 3	R8572	B 4		
J8508	A 3	R8591	A 4		
J8509	C 1	R8592	B 3		
J8510	C 2	R8601	D 3		
J8511	D 2	R8602	D 1		
J8512	B 1	R8609	D 4		
J8513	A 4	R8611	C 4		
J8514	B 4	R8612	E 3		
J8515	A 1	R8613	E 2		
J8516	B 3	R8614	D 3		
J8517	B 4	R8615	E 2		
J8518	B 4	R8620	C 4		
J8519	E 3	R8621	E 4		
J8531	B 2	R8624	E 2		
J8532	A 4	R8625	D 2		
J8533	B 3	R8626	E 4		
J8534	D 3	R8627	D 3		
J8535	A 3	R8630	C 2		
J8536	D 2	R8631	D 2		
J8537	D 1	TP861	E 4		
J8538	A 3				

GV 29...:
TB-1: Buchsenplatte / Socket Board

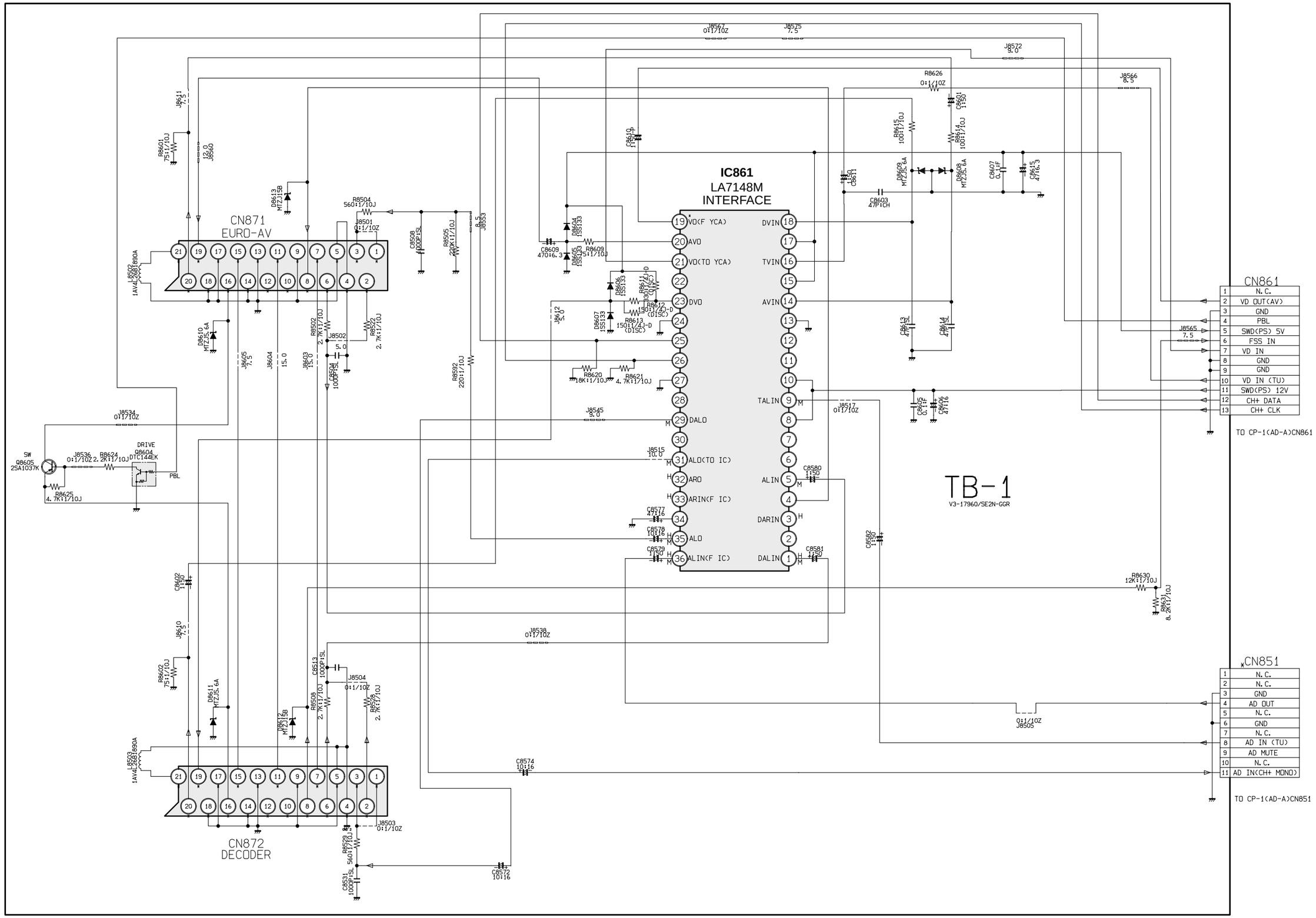
Reference					
Oscillograms	4-14	PW-A	4-17	TM-1	4-22
AD-A	4-29	SY-A	4-18	TM-A	4-23
CP-1	4-11	TB-1	4-31	VA-A	4-25



Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams GV 29..., GV 9000..., GV 9300...

GV 9000... / GV 9300...:
TB-1: Buchsenplatte / Socket Board

Reference		
Oscillograms....4-14	MC-A 4-19	TC-A 4-29
AD-A.....4-29	PW-A 4-17	TM-1 4-22
CP-1 4-11	SY-A 4-18	TM-A.....4-23
	TB-1.....4-31	VA-A 4-25

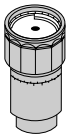
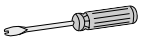


Laufwerk

Das Laufwerk wird mit 3 Motoren angetrieben:
– Präzisionsantrieb der Kopfscheibe
– Direktantrieb der Capstanwelle und der Wickelteller
– Lademotor für die Cassettenschachtbewegung und das Ein-/Ausfädeln des Bandes.

Die angegebenen Positionsnummern (Pos. …) sind auch in den Explosionszeichnungen angegeben.

1. Meßmittel

	Materialnummer
Nylonhandschuhe	handelsüblich
Schieblehre	handelsüblich
Testcassette (HiFi)	92754 010 1600
Drehmomentcassette	75988 047 1200
 Drehmomentmesser 600gf-cm	75981 311 3200
Drehmomentschraubendreher	handelsüblich
 Schraubendreher (eingesägt)	handelsüblich
Öl	75988 061 7700
Fett	75988 061 7800, 75988 061 7900

Hinweise zur Verwendung von Schmiermitteln:
– Verwenden Sie ausschließlich vorgeschriebene Schmiermittel, denn unzulässige Schmiermittel können in der Mechanik Funktionsstörungen verursachen.
– Achten Sie auch darauf, daß kein Staub oder Fremdkörper auf die zu schmierenden Stellen gelangen.

2. Reinigung

	Materialnummer
Methylalkohol	handelsüblich
Reinigungstuch (Fensterleder oder weiches fusselfreies Tuch)	handelsüblich

2.1 Reinigen der Bandtrommel (Fig. 2.1)
Bandtrommel festhalten und mit einem mit Methylalkohol angefeuchteten Fensterleder oder weichen fusselfreien Tuch in Bandlaufrichtung vorsichtig abreiben.
Achtung: Nicht in vertikaler Richtung reiben oder zu starken Druck auf die Videoköpfe ausüben. Die Videoköpfe könnten dadurch beschädigt werden.

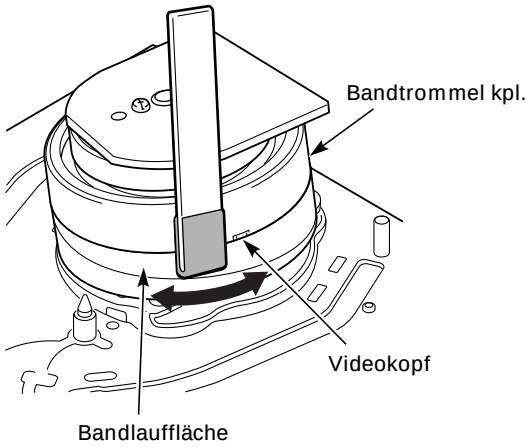


Fig. 2.1

2.2 Reinigen der Bandtransport- und Antriebsmechanik
Andruckrolle, Capstan, Bandführungen, Hauptlöschkopf, AW-Kopf, Wickelteller, Riemenscheibe, Riemenantrieb (an Capstanmotor angeflanschte Riemenscheibe), Riemen mit einem mit Methylalkohol angefeuchteten Fensterleder oder weichen fusselfreien Tuch reinigen.

Hinweis zur Verwendung von Reinigungsmittel:
– Verwenden Sie ausschließlich vorgeschriebenes Reinigungsmittel, denn unzulässige Reinigungsmittel können die zu reinigenden Teile beschädigen.

3. Wartung und Überprüfung des Laufwerks

Um volle Funktionsfähigkeit des Laufwerks zu gewährleisten, und übermäßigem Verschmutzen vorzubeugen, empfehlen wir, die in der Tabelle aufgelisteten Wartungsarbeiten und Tests regelmäßig durchzuführen.
Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen sollten auch nach jeder Reparatur durchgeführt werden.

○ Reinigen ◎ Prüfen △ Ölen

Teil		Betriebszeit (Std.) 500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Anmerkungen
Band-transport	Bandführung	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	AW-Kopf	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Bandtrommel kpl.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Kopfreiniger		◎		◎		◎		◎		◎	
	Andruckhebel	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Antriebs-mechanik	Wickelteller		○		○△		○		○△		○	
	Wickeltellerriemen	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	Zwischenrad, Riemenscheiben-welle, Getriebewelle		△		△		△		△		△	
	Fädelmotor		◎		◎		◎		◎		◎	
Funktions-tests	Bandzug		◎		◎		◎		◎		◎	Bandzugdrehmoment bei Wieder-gabe 30 bis 50g/cm
	Bremssystem		◎		◎		◎		◎		◎	
	Drehmoment PLAY, REV (R-SEARCH)		◎		◎		◎		◎		◎	PLAY (SP mode): 60 bis 110g/cm REV (R-SEARCH): 115 bis 180g/cm

4. Bezeichnung der wichtigsten Teile des Laufwerks

4.1 Cassettenschacht

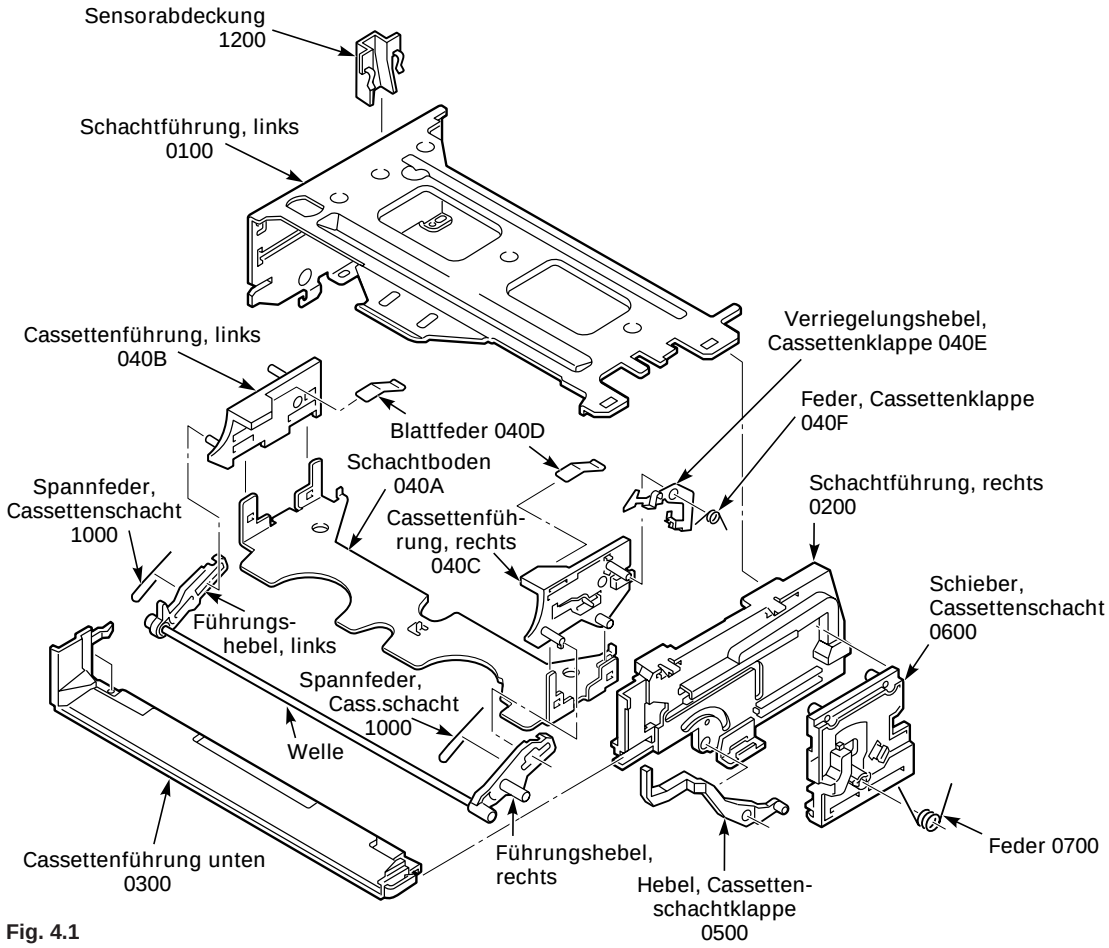


Fig. 4.1

4.2 Laufwerk-Chassis (Ansicht von oben, Laufwerkstellung EJECT)

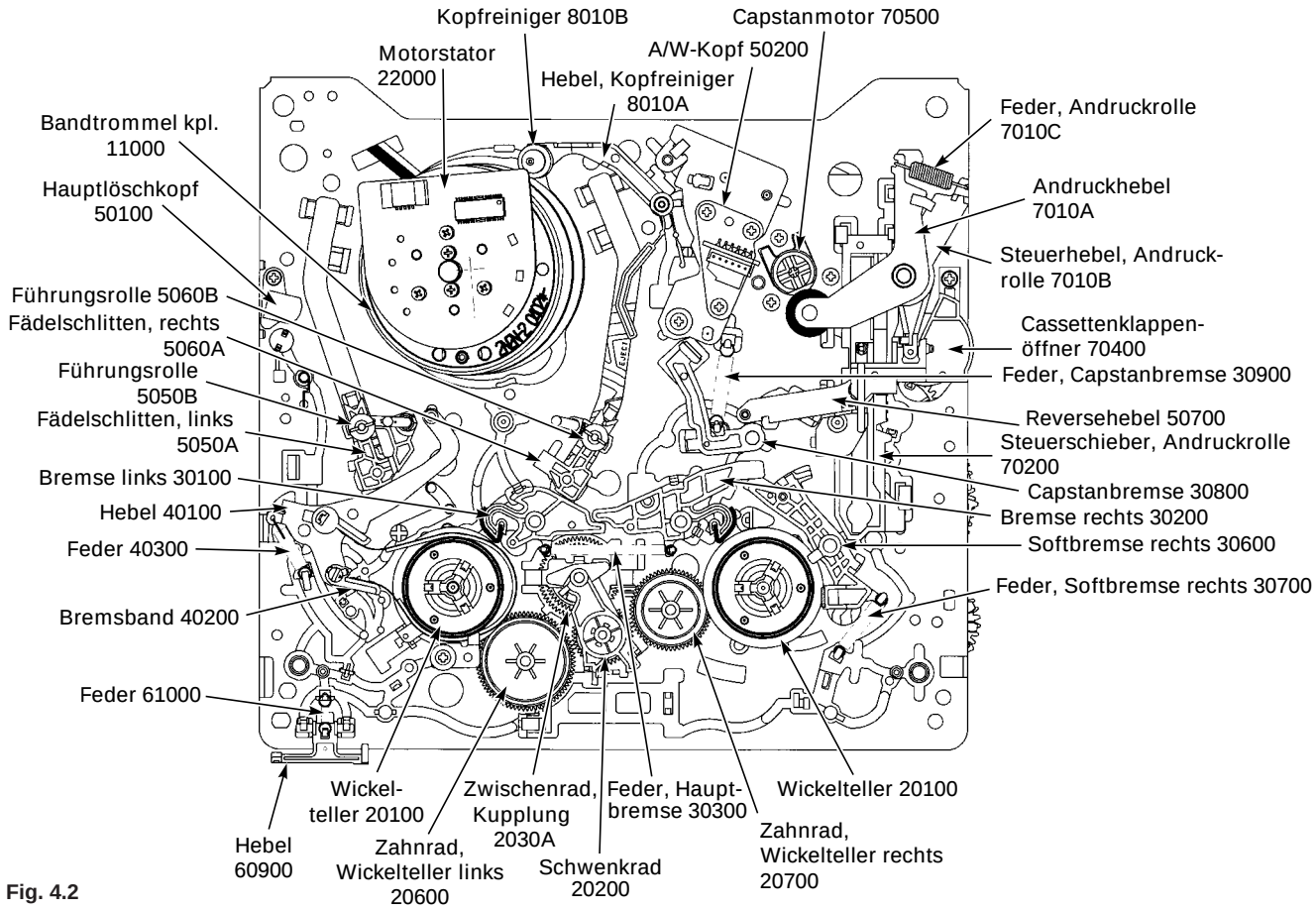


Fig. 4.2

4.3 Laufwerk-Chassis (Ansicht von unten, Laufwerkstellung EJECT)

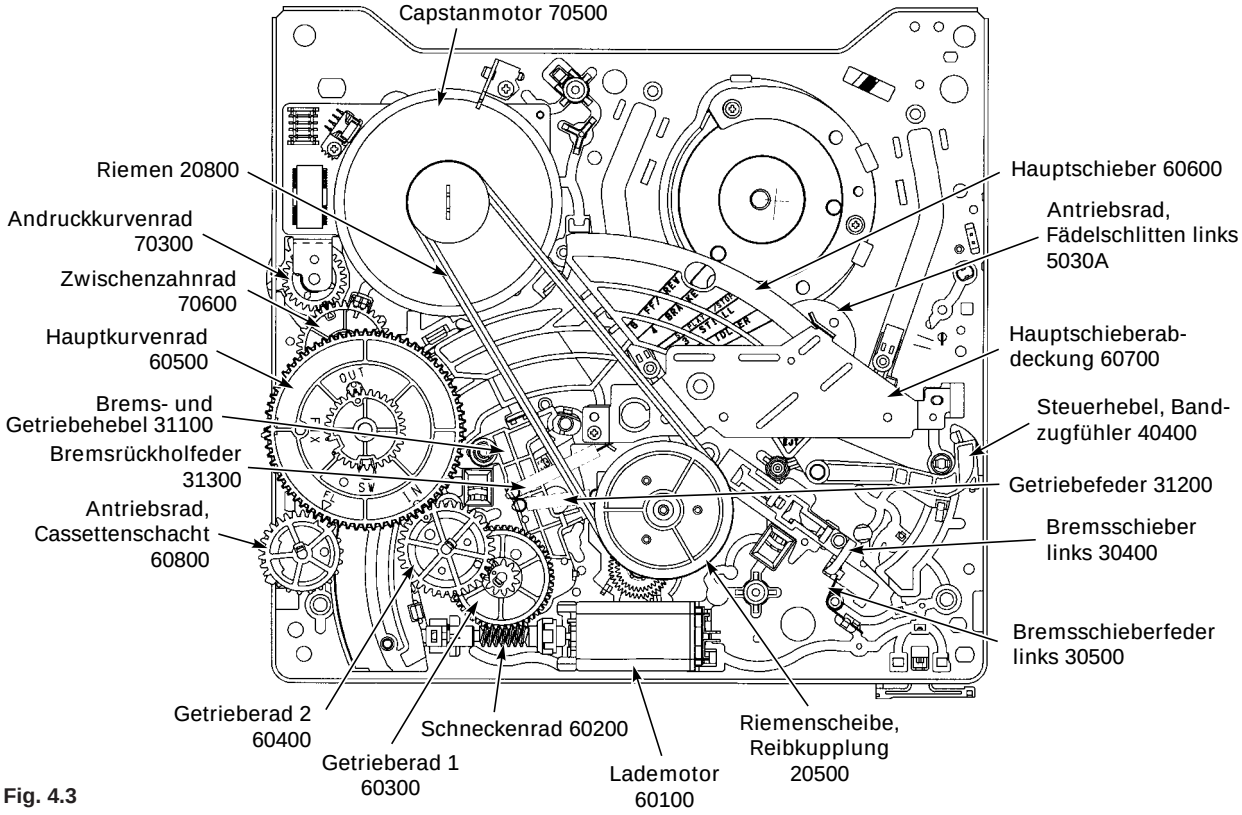


Fig. 4.3

5. Prüfung der Laufwerksfunktionen

Hinweis: Soll die Prüfung der Laufwerksfunktionen ohne Cassette erfolgen, ist darauf zu achten, daß der Verriegelungshebel der Cassettenklappe (Pos. 040E) entriegelt wird (Fig. 5.1).

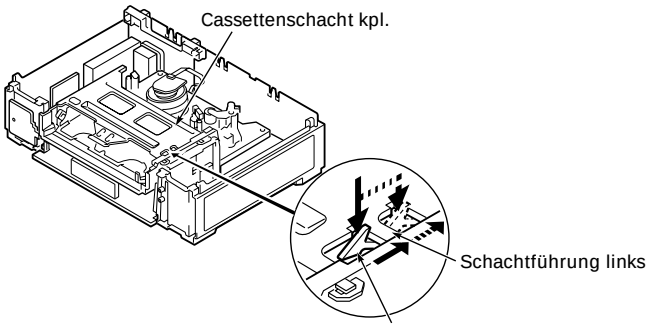


Fig. 5.1

5.1 Erkennung der Laufwerkstellungen am Hauptschieber

Auf der Ober- und Unterseite des Hauptschiebers (Pos. 60600) sind Markierungen vorhanden, die die Laufwerkstellung und deren Kennzeichnung als Hexadezimalzahl aufzeigen.

– **Laufwerk von oben:**
Wie in Fig. 5.2 und 5.3 dargestellt, kann die jeweilige Markierungslinie mit der Bezeichnung der Laufwerksfunktion auf dem Hauptschieber an der Kante des Laufwerkchassis, die als Bezugslinie dient, abgelesen werden. Die Hexadezimalzahl der Laufwerksfunktion kann durch ein Loch im Laufwerkchassis abgelesen werden.

Hinweis: Für die EJECT-Position wird keine Hexadezimalzahl angezeigt. Das Loch im Laufwerkchassis ist stattdessen leer.
Für die IN REW-Funktion wird keine Hexadezimalzahl angezeigt, weil diese unmittelbar neben dem INITIAL-Modus liegt und deshalb nicht angezeigt werden kann. Aus diesem Grund ist auch keine Markierungslinie für den INITIAL-Modus vorgesehen.

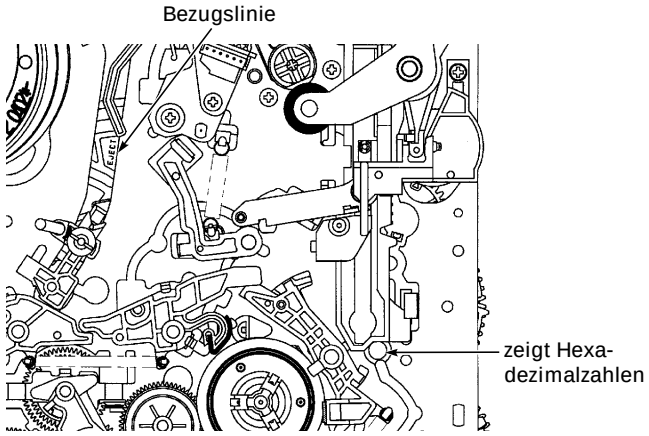


Fig. 5.2

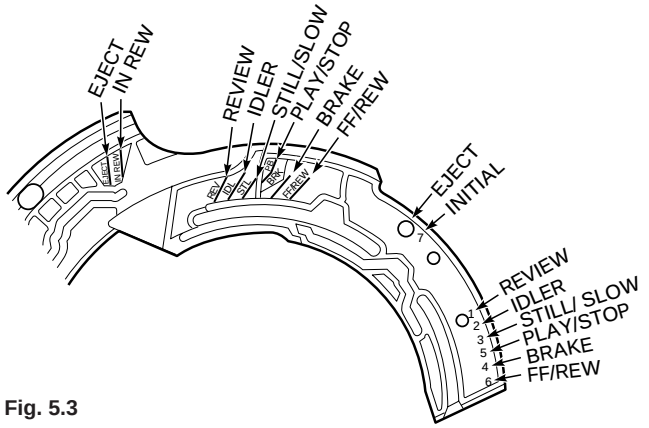


Fig. 5.3

– **Laufwerk von unten:**
Wie in Fig. 5.4 dargestellt, kann die jeweilige Markierungslinie mit der Bezeichnung und der Hexadezimalzahl der Laufwerksfunktion auf dem Hauptschieber (Pos. 60600) an der Kante des Laufwerks-Chassis, die als Bezugslinie dient, abgelesen werden.

Hinweis: Für die Laufwerksfunktion INITIAL ist keine Markierungslinie vorhanden, weil sich diese unmittelbar neben der Funktion IN REW befindet und deshalb nicht angezeigt werden kann.

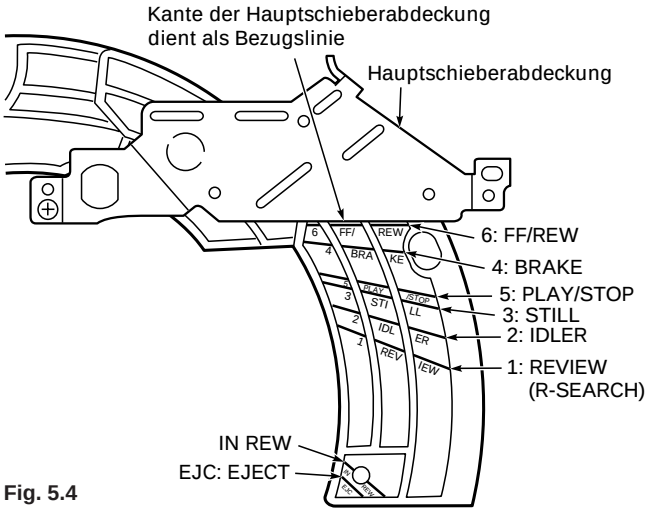


Fig. 5.4

5.2 Manuelle Prüfung der Laufwerksfunktionen

– Laufwerk ausbauen (siehe Servicehinweise, Seite 1-17)
– Durch Drehen des Schneckenrades (Pos. 60200) am Lademotor (Pos. 60100) oder durch Drehen der Zahnräder (Pos. 60300, 60400 und 60500) bei ausgebautem Schneckenrad (Pos. 60200) können die Laufwerksfunktionen von Hand überprüft werden (Fig. 4.3).

Hinweis: Der auf dem Lademotor (Pos. 60100) aufgedruckte Pfeil zeigt die Drehrichtung an, in die das Schneckenrad (Pos. 60200) gedreht werden muß, um in die EJECT-Position zu gelangen.

6. Service-Test-Mode der Laufwerksfunktionen

Der Service-Test-Mode ist eine spezielle Funktion, mit der die Laufwerksfunktionen getestet und die Cassette zwangsweise ausgeworfen werden kann.
Sobald sich das Gerät im Service-Test-Mode befindet, erscheint in der Kanalanzeige eine 2-stellige Hexadezimalzahl (Fig. 6.1). Einige dieser Hexadezimalzahlen entsprechen den Laufwerksmarkierungen auf dem Hauptschieber (Pos. 60600). Dies ermöglicht die Übereinstimmung der Mechanik und des Funktionwahlschalter S8001 anhand der Hexadezimalzahlen zu prüfen.

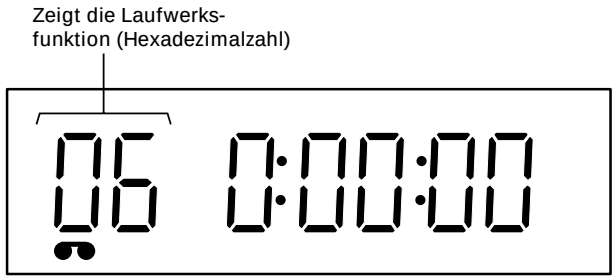


Fig. 6.1

In der Übersicht der Laufwerksfunktionen (Fig. 7.1) erkennt man die Reihenfolge der einzelnen Funktionsabläufe im Laufwerk.
Die jeweiligen Ausgangssignale am Funktionswahlschalter S8001 sind aus Tabelle Fig. 7.3 ersichtlich.

6.1 Aufrufen des Service-Test-Mode

– Der Service-Test-Mode kann, außer im Standby-Mode, aus allen anderen Funktionen aktiviert werden.
– Zum Aufrufen des Service-Test-Mode bei eingeschaltetem Gerät ist die **Clear**-Taste der Fernbedienung länger als 15 Sekunden zu drücken.

6.2 Testfunktionen im Service-Test-Mode

– Durch Drücken der Tasten ⏶ am Gerät oder ⏶ auf der Fernbedienung, können die Laufwerksfunktionen in der Einfädelrichtung von der EJECT- bis zur FF/REW-Position durchgeschaltet werden.
Gleichzeitig erscheint die jeweilige Laufwerksfunktion, als Hexadezimalzahl im Display. Der Bandtrommelmotor und der Capstanmotor (Pos. 70500) sind dabei nicht in Funktion.
– Durch Drücken der Tasten ⏷ am Gerät oder ⏷ auf der Fernbedienung können die Laufwerksfunktionen in der Ausfädelrichtung von der FF/REW- bis zur EJECT-Position durchgeschaltet werden.
Zu diesem Zeitpunkt dreht sich der Bandtrommelmotor nicht. Der Capstanmotor (Pos. 70500) dreht sich in der Richtung, in der das Band von der Abwickelspule gespult wird.
Hinweis: Soll die Überprüfung der Laufwerksfunktionen ohne Cassette erfolgen, muß darauf geachtet werden, daß der Veriegelungshebel der Cassettenklappe (Pos. 040E) entriegelt wird (Fig. 5.1).

6.3 Beenden des Service-Test-Mode

– Durch Drücken der Taste ⏻ wird der Service-Test-Mode beendet.
– Danach ist normaler Betrieb möglich.

7. Übersicht der Laufwerksfunktionen

7.1 Funktionsablauf-Diagramm

HEX DATA	Laufwerkfunktion
06	⇦ EJECT
02	⇦ IN REW
00	
07	⇦ INITIAL
00	
01	
00	
01	⇦ REVIEW (R-SEARCH)
00	
02	⇦ IDLER
00	
03	⇦ STILL/SLOW
00	
05	⇦ PLAY/STOP
00	
04	⇦ BRAKE
00	
06	⇦ FF/REW

Fig. 7.1

7.2 Mechanische Funktionspositionen des Funktionswahlschalters S8001 (gezeichnete Stellung "EJECT")

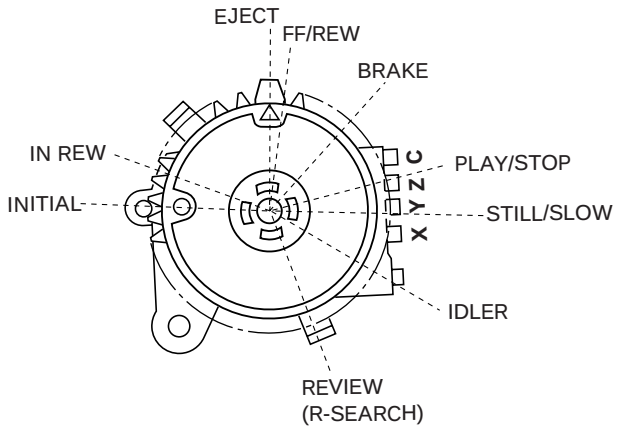


Fig. 7.2

7.3 Signaltabelle des Funktionswahlschalter S8001

Der Anschluß **C** in Fig. 7.2 ist der Masseanschluß.
Bei L (Low) werden die Anschlüsse **X**, **Y**, **Z** über den Anschluß **C** nach Masse geschaltet.

HEX DATEN	**X** (POS SW 2)	**Y** (POS SW 1)	**Z** (POS SW 0)
00	H	H	H
01	H	H	L
02	H	L	H
03	H	L	L
04	L	H	H
05	L	H	L
06	L	L	H
07	L	L	L

Fig. 7.3

8. Auswechseln von Laufwerksteilen

ACHTUNG: Nachfolgende Wechselarbeiten sind unter der Voraussetzung beschrieben, daß das Laufwerk bereits ausgebaut ist (siehe Seite 1-17).
Der Einbau des Laufwerks erfolgt ausschließlich in der Eject-Position. Dazu müssen alle Zahnräder, Hebel und der Funktionswahlschalter S8001 in die Laufwerksposition Eject gebracht werden (Fig. 8.1 und 8.2).

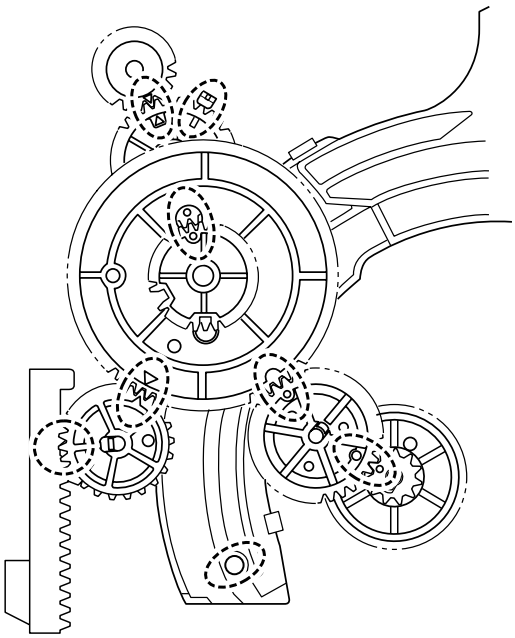


Fig. 8.1

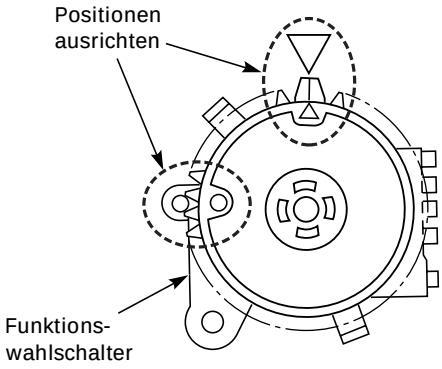


Fig. 8.2

8.1 Cassettenschacht (Pos. 0090) ausbauen

– 2 Schrauben (Pos. 6073) herausschrauben (Fig. 8.3).
– Den Cassettenschacht (Pos. 0090) an der Rückseite etwas anheben, nach hinten schieben und herausnehmen.

Hinweis: Beim Einsetzen des Cassettenschachts (Pos. 0090) muß der Hebel (Pos. 60900) nach vorne gedrückt werden. Der Cassettenschacht (Pos. 0090) ist dann richtig positioniert, wenn die beiden Haken Ⓐ und die Paßstifte Ⓑ in die Löcher Ⓒ eingreifen (Fig. 8.3).

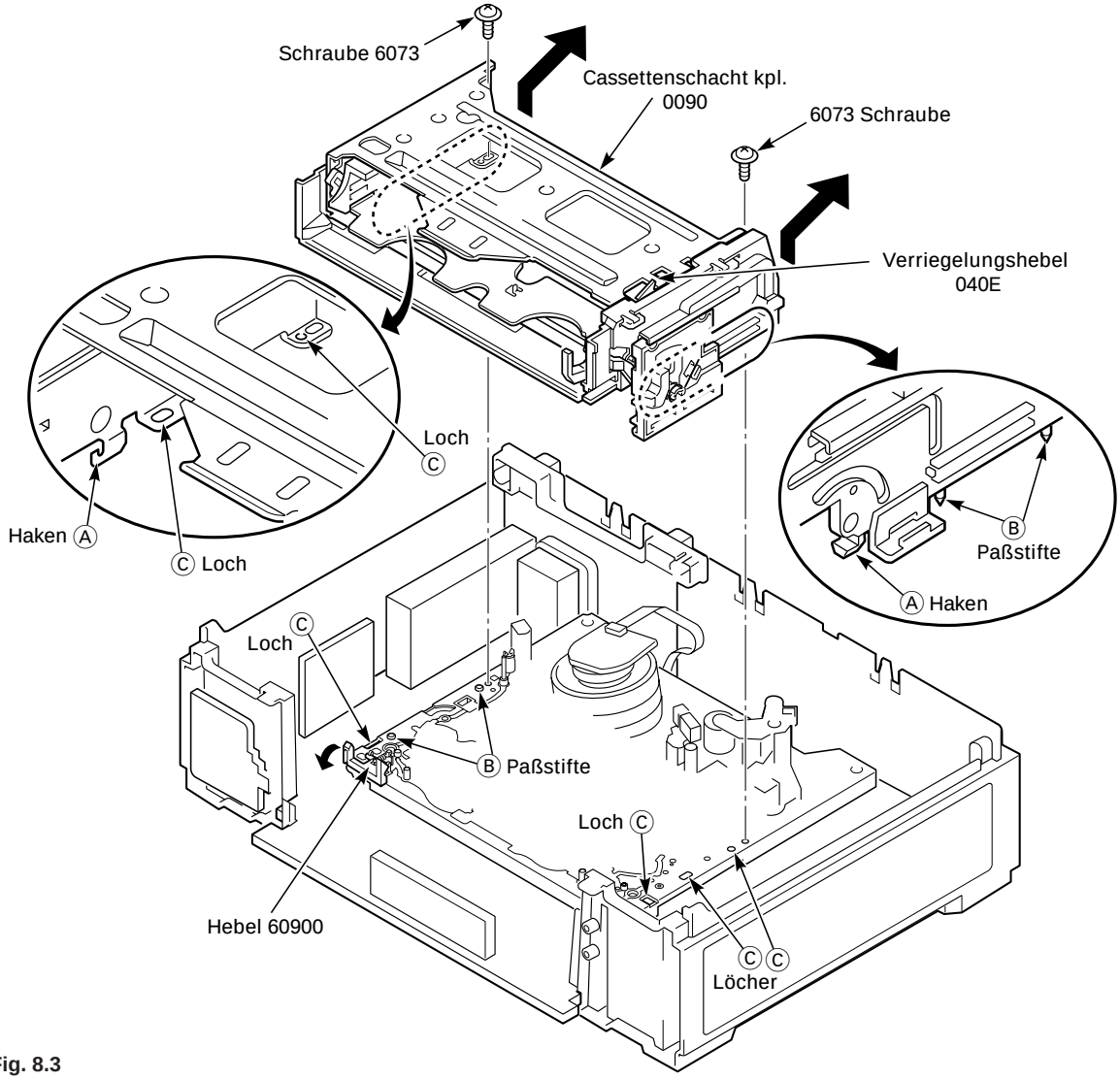


Fig. 8.3

8.2 Cassettenschacht (Pos. 0090) zerlegen

– Cassettenschacht (Pos. 0090) ausbauen (siehe Punkt 8.1).
– Verriegelungshebel (Pos. 040E, Fig. 8.3) entriegeln und den Schachtboden (Pos. 040A) nach unten fahren (Fig. 5.1).
– Feder (Pos. 0700) aushängen (Fig. 8.4).
– Cassettenschachtschieber (Pos. 0600) ganz nach hinten schieben und aus der rechten Schachtführungen (Pos. 0200) herausnehmen (Fig. 8.4).
– Danach kann der Cassettenschachtklappenhebel (Pos. 0500) herausgenommen werden (Fig. 8.4).

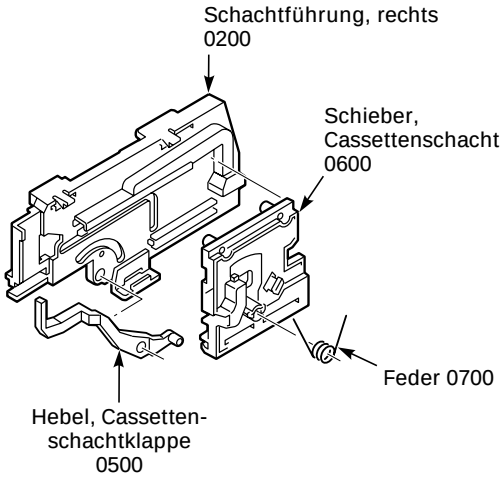


Fig. 8.4

Hinweise zum Schmieren des Cassettenschachts (Pos. 0090)

– Verwenden Sie zum Schmieren des Cassettenschachts ausschließlich das Schmiermittel mit der Materialnummer **75988 061 7800**.
– Schmierhinweise in den Fig. 8.5 – Fig. 8.10 beachten!

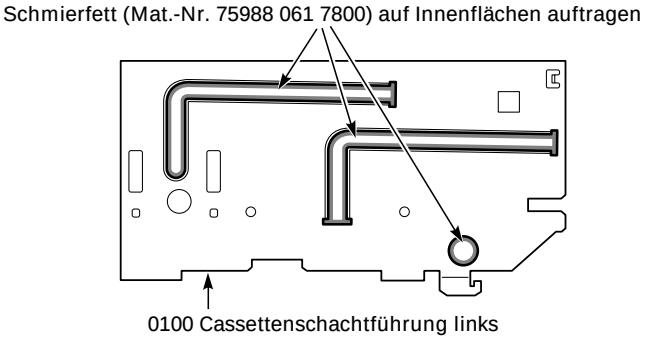


Fig. 8.5

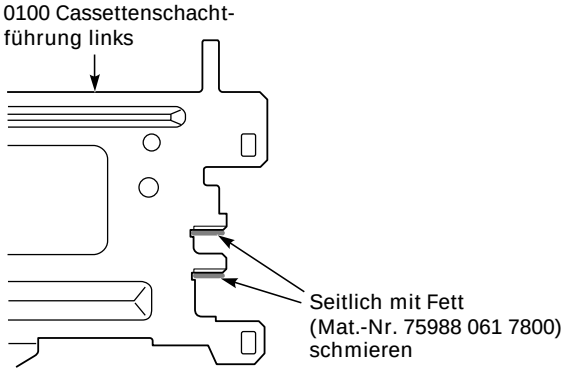


Fig. 8.6

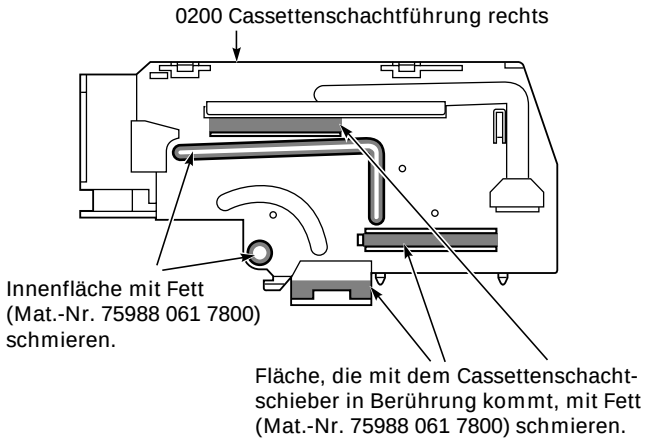


Fig. 8.7

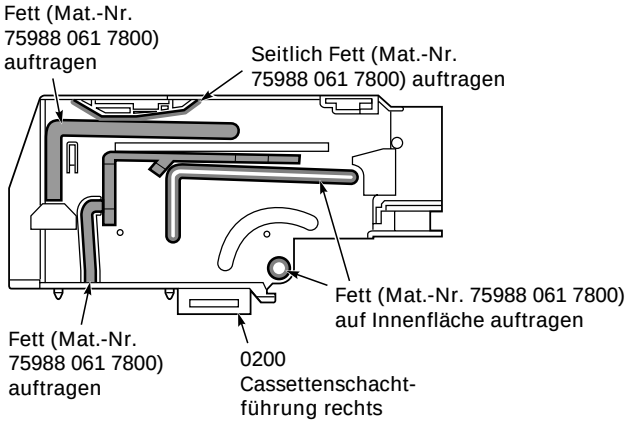


Fig. 8.8

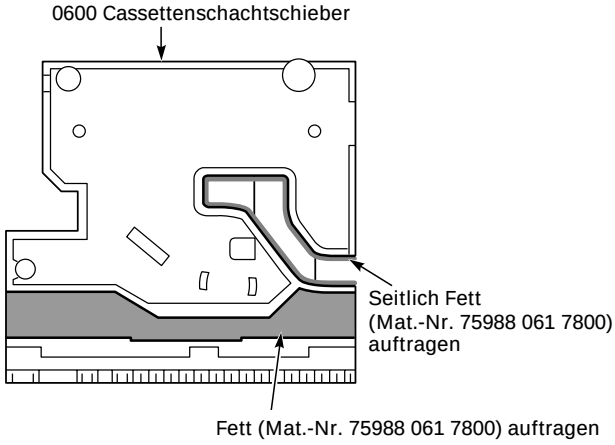


Fig. 8.9

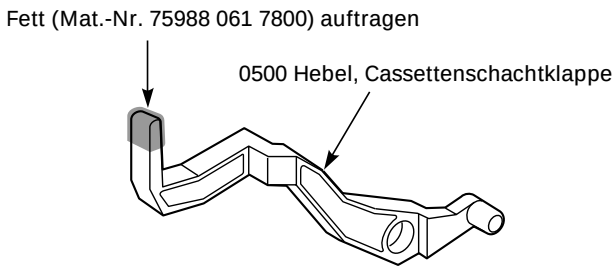


Fig. 8.10

8.3 Cassettenschacht- und Hauptschieberantrieb

– Rasthaken Ⓓ ausrasten und Cassettenschachtantriebsrad (Pos. 60800), Getrieberad 2 (Pos. 60400) und Getrieberad 1 (Pos. 60300) abziehen (Fig. 8.11).
– Sicherungsscheibe (Pos. 60510) abnehmen und Hauptkurvenrad (Pos. 60500) abziehen (Fig. 8.11).
– Rasthaken Ⓔ ausrasten und Zwischenzahnrad (Pos. 70600) abziehen (Fig. 8.11).
– Lademotor (Pos. 60100) mit einem Schlitzschraubendreher vorne am Motor aus der Rastung heraushebeln und mit dem Schneckenrad (Pos. 60200) aus den Führungen nehmen (Fig. 8.12).

Hinweis: Die Antriebsräder (Pos. 60300, 60400, 60500, 60800, 70600 und 70300) und Schieber (Pos. 60600 und 0600) müssen beim Einbau in die **Eject**-Position gebracht werden (Fig. 8.1, Fig. 8.2 und Fig. 8.11).

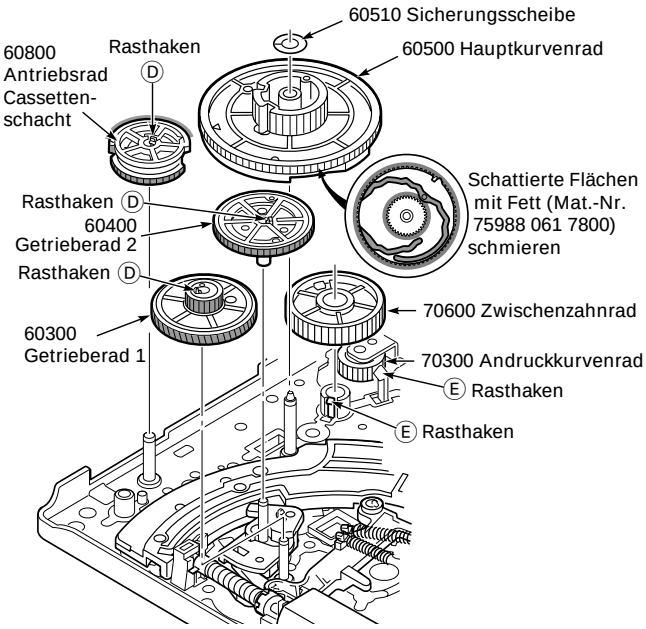


Fig. 8.11

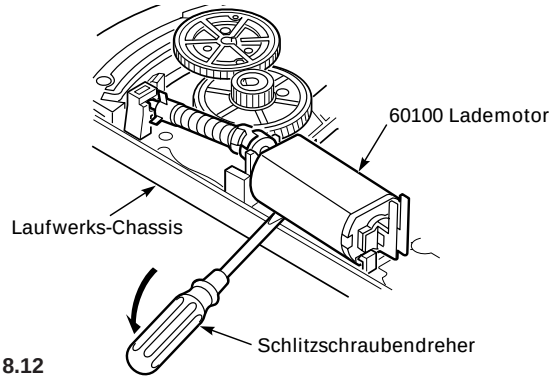


Fig. 8.12

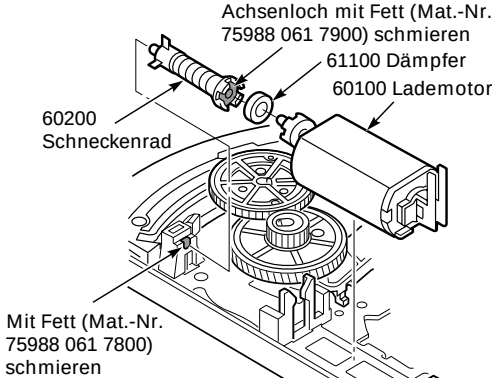

Achsenloch mit Fett (Mat.-Nr. 75988 061 7900) schmieren
61100 Dämpfer
60100 Lademotor
60200 Schneckenrad
Mit Fett (Mat.-Nr. 75988 061 7800) schmieren

Fig. 8.13

ⓐ Fett (Mat.-Nr. 75988 061 7800) auftragen
ⓑ Fett (Mat.-Nr. 75988 061 7900) auftragen

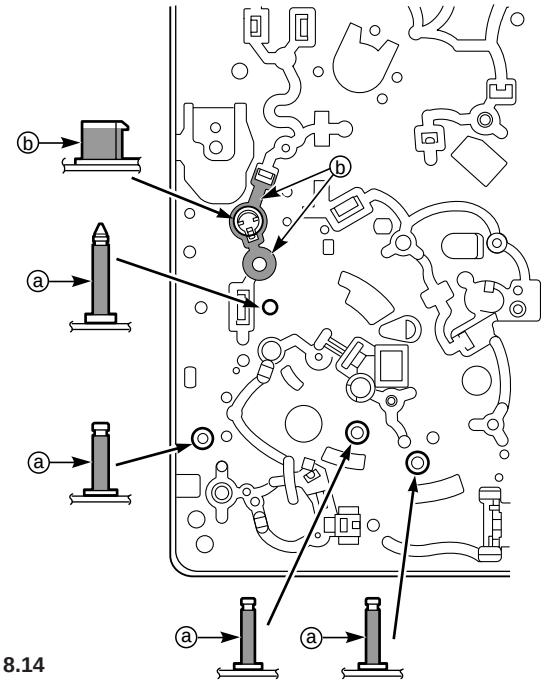


Fig. 8.14

Hinweise zum Schmieren des Cassettenschacht- und Hauptschieberantriebs

– Verwenden Sie zum Schmieren des Cassettenschacht- und Hauptschieberantriebs ausschließlich die Schmiermittel mit den Materialnummern **75988 061 7800** und **75988 061 7900**.
– Schmierhinweise in den Fig. 8.11, Fig. 8.13 und Fig. 8.14 beachten!

8.4 Bremsband

– Cassettenschacht ausbauen (siehe Punkt 8.1).
– Mechanik in die Laufwerksposition **Play** bringen (siehe Punkt 5).
– Schraube (Pos. 20120) herausdrehen und Sicherungswinkel des Bremsbandes (Pos. 20130) entfernen (Fig. 8.15).
– Rasthaken Ⓕ lösen und das Bremsband (Pos. 40200) abnehmen (Fig. 8.15). Dann das andere Ende des Bremsbandes (Pos. 40200) nach dem vorspringenden Teil des Hebels wie in Fig. A dargestellt ausrichten und abnehmen (Fig. 8.15).
– Nach dem Einbau überprüfen, ob die Enden des Bremsbandes (Pos. 40200) wie in Fig. C dargestellt positioniert sind (Fig. 8.15).

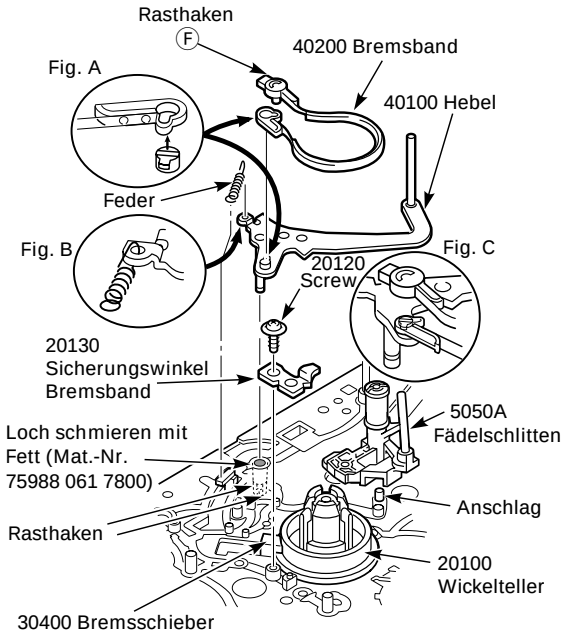


Fig. 8.15

8.5 Bremsschieber (Pos. 30400), Hauptbremsen (Pos. 30100 und 30200), Schwenkrad (Pos. 20200) und Softbremse (Pos. 30600)

– Feder (Pos. 30500) aushängen, Bremsschieber (Pos. 30400) in Pfeilrichtung schieben und herausnehmen (Fig. 8.16).
– Cassettenschacht ausbauen (siehe Punkt 8.1).
– Feder der Hauptbremsen (Pos. 30300) aushängen, Rasthaken Ⓖ ausrasten und Bremsen (Pos. 30100 und 30200) herausnehmen (Fig. 8.17).
– Rasthaken Ⓗ ausrasten und Schwenkrad (Pos. 20200) herausnehmen (Fig. 8.17).
– Feder (Pos. 30700) aushängen, Rasthaken Ⓘ ausrasten und Softbremse (Pos. 30600) herausnehmen (Fig. 8.19).

Hinweise zum Schmieren der Mechanik für den Bremsschieber (Pos. 30400) und die Hauptbremsen (Pos. 30100 und 30200)

– Verwenden Sie zum Schmieren des Bremsschiebers ausschließlich die Schmiermittel mit den Materialnummern **75988 061 7700** und **75988 061 7800**.
– Schmierhinweise in den Fig. 8.17 – Fig. 8.19 beachten!

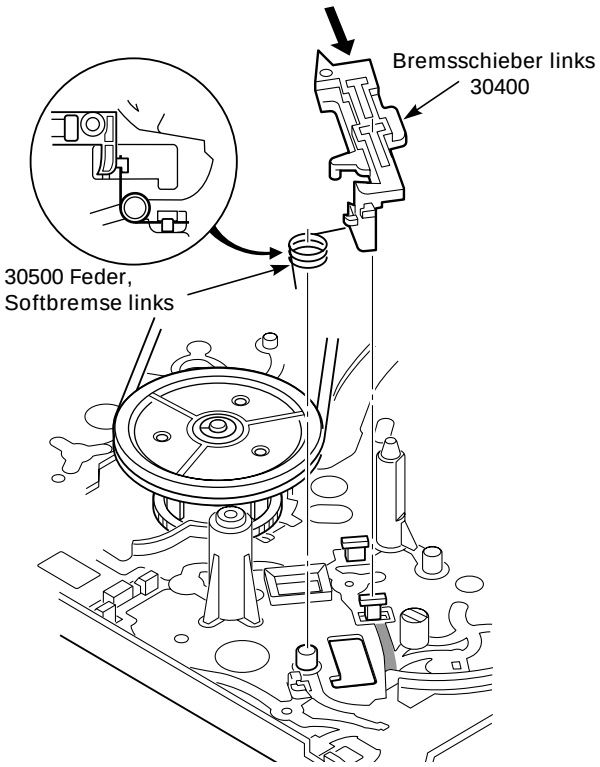


Fig. 8.16

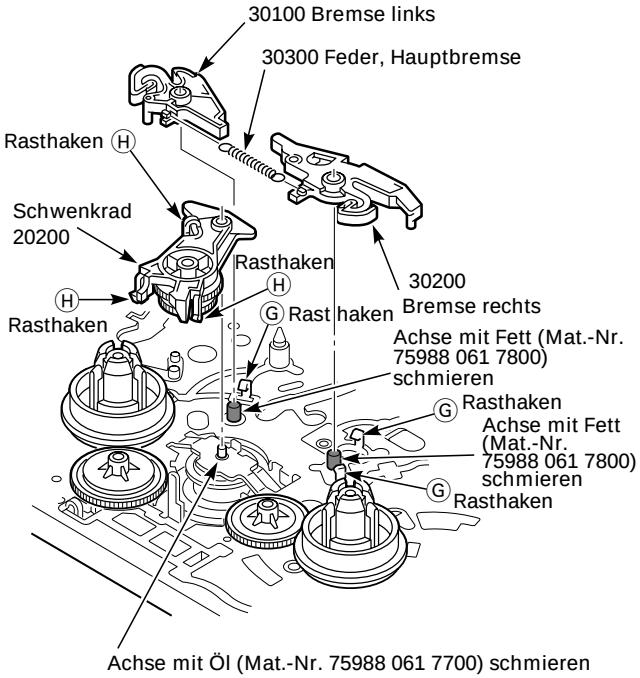


Fig. 8.17

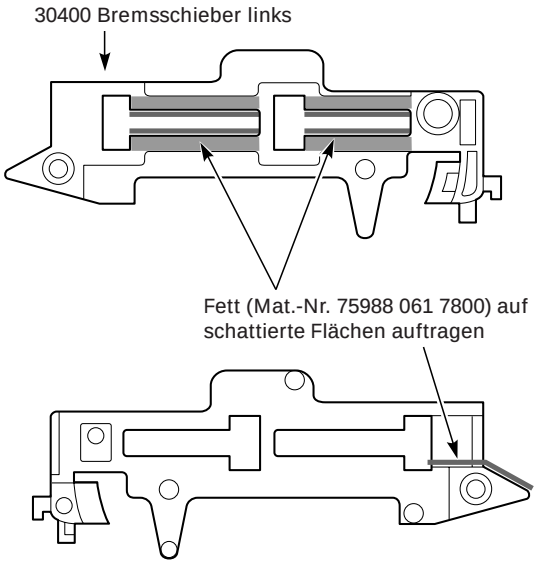


Fig. 8.18

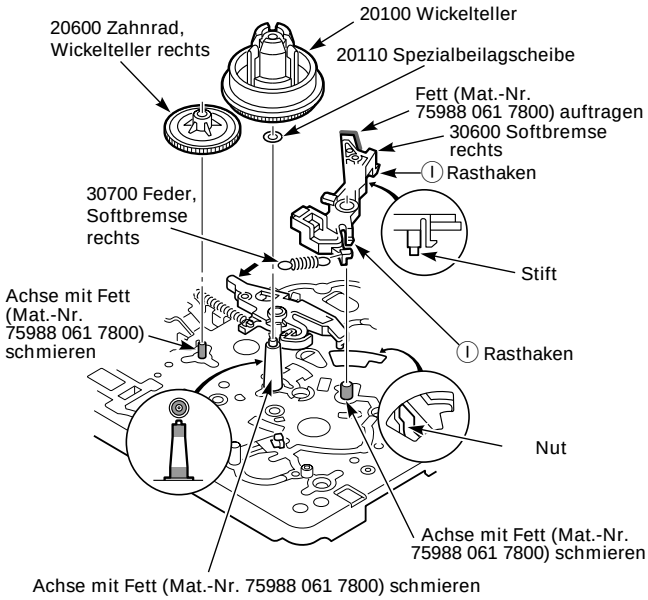


Fig. 8.19

8.6 Wickelteller (Pos. 20100)

– Cassettenschacht ausbauen (siehe Punkt 8.1).
– Softbremse (Pos. 30600) ausbauen (siehe Punkt 8.5).
– Rechten Wickelteller (Pos. 20100) abnehmen (Fig. 8.19).
– Linker Wickelteller (Pos. 20100)
  – Mechanik in die Laufwerksposition **Play** bringen (siehe Punkt 5).
  – Schraube (Pos. 20120) herausdrehen und Sicherungswinkel des Bremsbandes (Pos. 20130) entfernen (Fig. 8.15).
  – Rasthaken Ⓕ lösen und das Bremsband (Pos. 40200) an diesem Ende abnehmen (Fig. 8.15).
  – Linken Wickelteller (Pos. 20100) abnehmen (Fig. 8.20).

Hinweise zum Schmieren der Wickeltellerachsen

– Verwenden Sie zum Schmieren der Wickeltellerachsen ausschließlich das Schmiermittel mit der Materialnummer **75988 061 7800** und beachten Sie die Schmierhinweise in Fig. 8.19 und Fig. 8.20 !

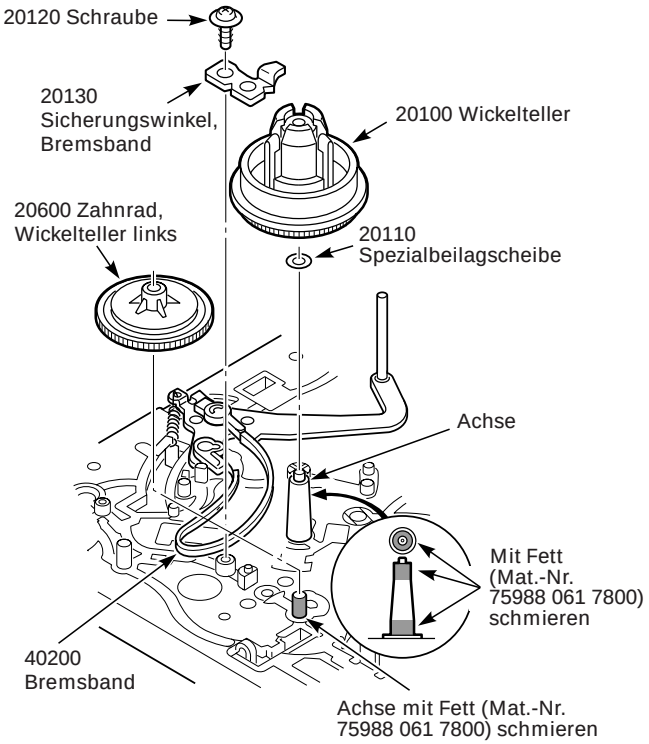


Fig. 8.20

8.7 Riemenscheibe mit Reibkupplung (Pos. 20500) und Zwischenrad (Pos. 2030A)

– Riemen (Pos. 20800) aushängen, Sicherungsscheibe (Pos. 20510) entfernen und Riemenscheibe mit Reibkupplung (Pos. 20500) abnehmen (Fig. 8.21).
– Feder (Pos. 20400) entnehmen, Sicherungsscheibe (Pos. 20310) entfernen und Zwischenrad (Pos. 2030A) abnehmen (Fig. 8.21).

Hinweise zum Schmieren der Riemenscheibenachse und des Zwischenrads (Pos. 2030A)

– Verwenden Sie zum Schmieren der Riemenscheibenachse und des Zwischenrads (Pos. 2030A) ausschließlich die Schmiermittel mit den Materialnummern **75988 061 7700**, **75988 061 7800**.
– Schmierhinweise in Fig. 8.21 beachten!

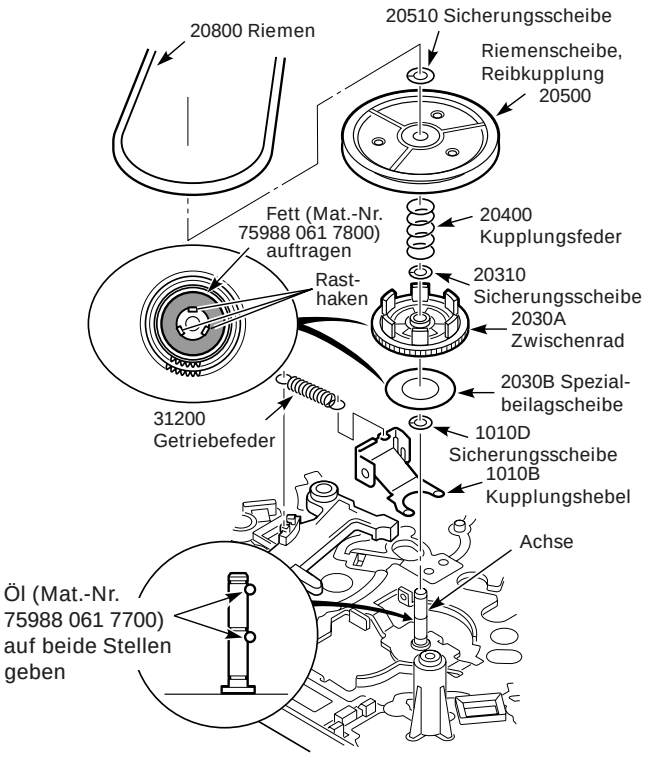


Fig. 8.21

8.8 Brems- und Getriebehebel (Pos. 31100) und Bremssteuerhebel (Pos. 31000)

– Cassettenschacht- und Hauptschieberantrieb ausbauen (siehe Punkt 8.3).
– Riemen (Pos. 20800) entfernen (Fig. 8.21).
– Rasthaken Ⓙ, dann Rasthaken Ⓚ ausrasten und Bremssteuerhebel (Pos. 31000) herausnehmen (Fig. 8.22).
– Bremsrückholfeder (Pos. 31300) und Getriebefeder (Pos. 31200) aushängen (Fig. 8.22).
– Rasthaken Ⓛ, dann Rasthaken Ⓜ ausrasten und Brems- und Getriebehebel (Pos. 31100) herausnehmen (Fig. 8.22).

Hinweise zum Schmieren des Brems- und Getriebehebels (Pos. 31100)

– Verwenden Sie zum Schmieren des Brems- und Getriebehebels (Pos. 31100) ausschließlich das Schmiermittel mit der Materialnummer **75988 061 7800**.
– Schmierhinweise in Fig. 8.22 beachten!

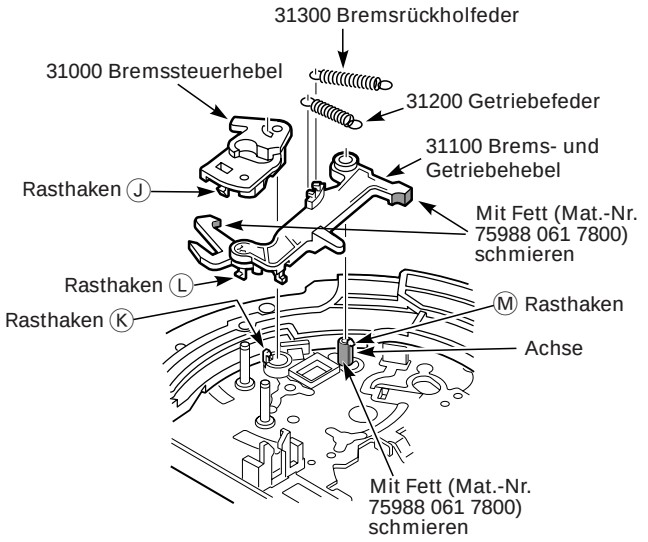


Fig. 8.22

8.9 Hauptschieber (Pos. 60600)

– Cassettenschacht- und Hauptschieberantrieb ausbauen (siehe Punkt 8.3).
– Riemen (Pos. 20800) entfernen (Fig. 8.21).
– Bremsrückholfeder (Pos. 31300) aushängen (Fig. 8.22).
– Schraube (Pos. 60710) herausdrehen und Hauptschieberabdeckung (Pos. 60700) entnehmen (Fig. 8.23).
– Rasthaken Ⓝ ausrasten und Hauptschieber (Pos. 60600) herausnehmen (Fig. 8.23).

Hinweis: Vor dem Einbau des Hauptschiebers (Pos. 60600) müssen die Fädelschlitten (Pos. 5050A und 5060A) in die **Eject**-Position gebracht werden (Fig. 8.23). Beim Einbau die rechte Seite des Hauptschiebers (Pos. 60600) etwas anheben, zuerst linke Seite in den Rasthaken Ⓝ schieben und das Loch Ⓞ nach dem Stift Ⓟ des Bandzugfühler-Steuerhebels (Pos. 40400) ausrichten.

Hinweise zum Schmieren des Hauptschiebers (Pos. 60600)

– Verwenden Sie zum Schmieren des Hauptschiebers (Pos. 60600) ausschließlich das Schmiermittel mit der Materialnummer **75988 061 7800** und beachten Sie die Schmierhinweise in Fig. 8.23 und Fig. 8.24!

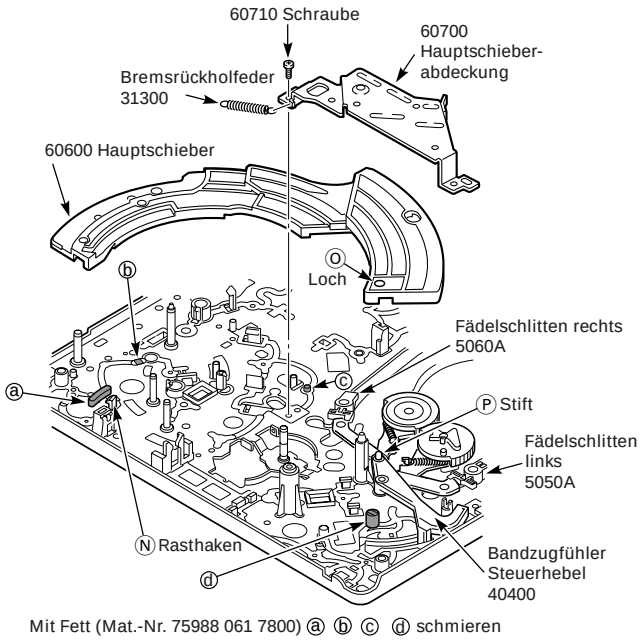


Fig. 8.23

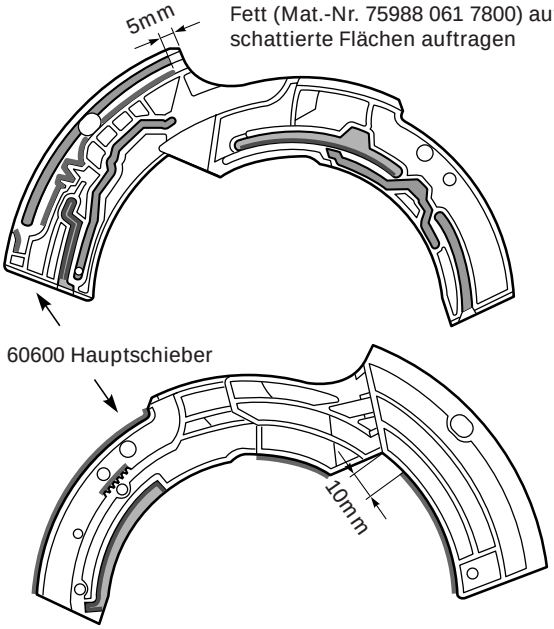


Fig. 8.24

8.10 Fädelschlittenantriebsräder (Pos. 5030A und 5040A)

– Hauptschieber ausbauen (siehe Punkt 8.9).
– Rasthaken ⓠ ausrasten und das Fädelschlittenantriebsrad (Pos. 5030A) und die ausgehängte Fädelschlittenfeder (Pos. 5030B) abnehmen (Fig. 8.25). Beim Ausbau dieser Teile darauf achten, daß die Fädelschlittenfeder (Pos. 5030B) nicht abspringt.
– Fädelschlittenantriebsrad (Pos. 5040A) und die ausgehängte Fädelschlittenfeder (Pos. 5040B) abnehmen (Fig. 8.25). Beim Ausbau dieser Teile darauf achten, daß die Fädelschlittenfeder (Pos. 5040B) nicht abspringt.

Hinweis: Die Fädelschlittenantriebsräder (Pos. 5030A und 5040A) in der in Fig. 8.26 dargestellten Position einbauen. Beim Einsetzen der Fädelschlittenantriebsräder (Pos. 5030A und 5040A) und der Fädelschlittenfedern (Pos. 5030B und 5040B) darauf achten, daß die Federhaken der Fädelschlittenantriebsräder (Pos. 5030A und 5040A) 0,5mm überstehen (Fig. 8.27).

Hinweise zum Schmieren der Fädelschlittenmechanik

– Verwenden Sie zum Schmieren der Fädelschlittenmechanik ausschließlich das Schmiermittel mit der Materialnummer **75988 061 7800** und beachten Sie die Schmierhinweise in Fig. 8.25 und Fig. 8.28!

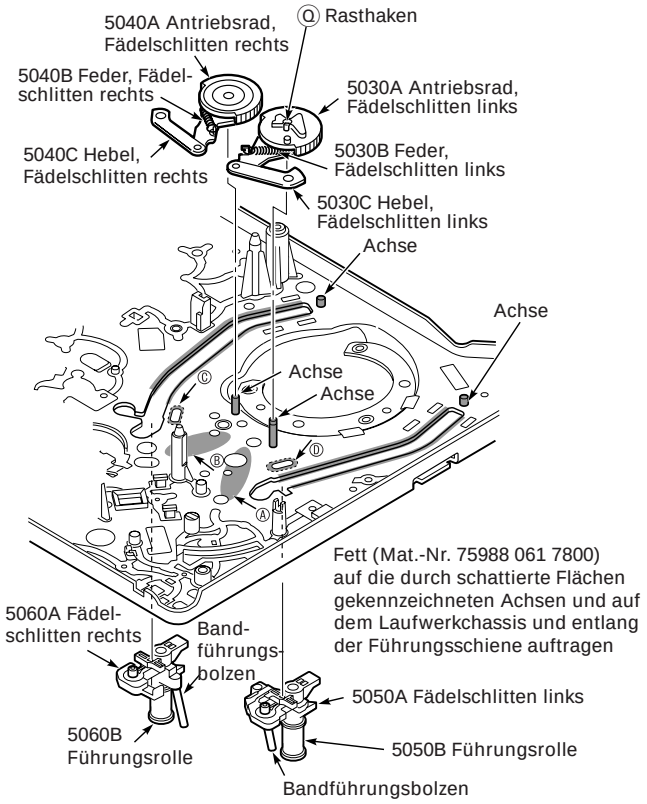


Fig. 8.25

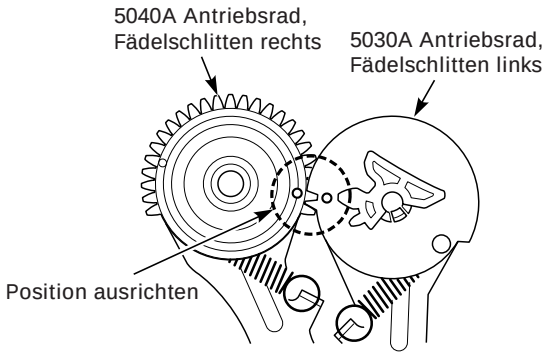


Fig. 8.26

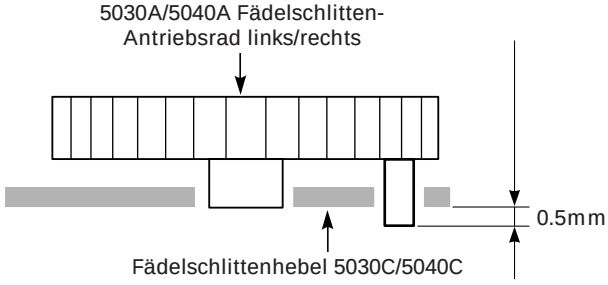
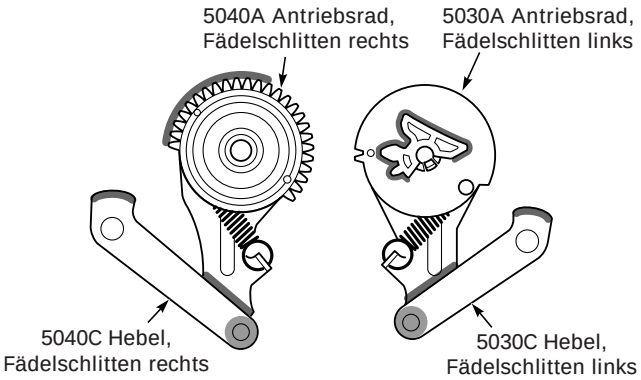


Fig. 8.27



Fett (Mat.-Nr. 75988 061 7800) auf schattierte Flächen auftragen

Fig. 8.28

8.11 Andruckrollen- und Reversehebelantrieb

– Andruckrollenfeder (Pos. 7010C) aushängen und Andruckhebel (Pos. 7010A) abnehmen (Fig. 8.29).
– Rasthaken Ⓡ des Cassettenklappenöffners (Pos. 70400) ausrasten und Andruckrollensteuerhebel (Pos. 7010B) abnehmen (Fig. 8.29).
– Schraube (Pos. 70410) herausdrehen, die beiden Rasthaken Ⓢ ausrasten und den Cassettenklappenöffner (Pos. 70400) abnehmen (Fig. 8.29).
– Andruckrollenkurvenrad (Pos. 70300) abziehen (Fig. 8.29).
– Sicherungsscheibe (Pos. 50710) entfernen, Reversehebel (Pos. 50700) und Reversehebelfeder (Pos. 50800) herausnehmen (Fig. 8.29).
– Steuerschieber der Andruckrolle (Pos. 70200) ganz nach hinten schieben und danach herausnehmen (Fig. 8.29).

Hinweis: Ein Ende der Reversehebelfeder (Pos. 50800) in das Loch Ⓣ des Laufwerkchassis stecken und das andere Ende am Reversehebel (Pos. 50700) einhängen (siehe Fig. 8.30). Das Andruckrollenkurvenrad (Pos. 70300) und das Zwischenzahnrad (Pos. 70600) gemäß Fig. 8.31 positionieren.

Hinweise zum Schmieren der Andruckrollen- und Reversehebelantriebs

– Verwenden Sie zum Schmieren der Fädelschlittenmechanik ausschließlich das Schmiermittel mit der Materialnummer **75988 061 7800** und beachten Sie die Schmierhinweise in Fig. 8.32 – Fig. 8.35!

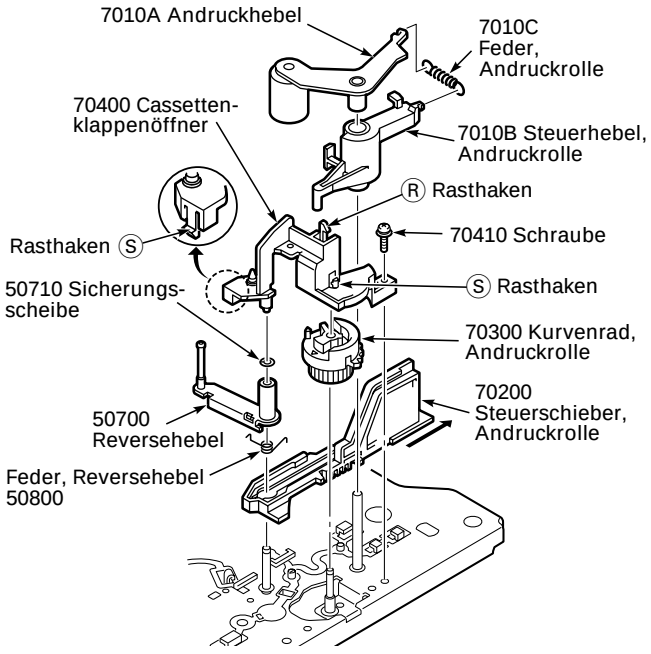


Fig. 8.29

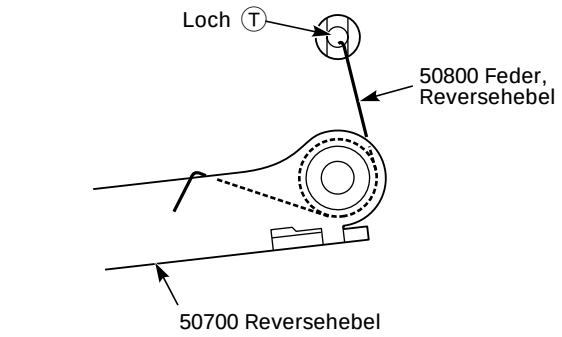


Fig. 8.30

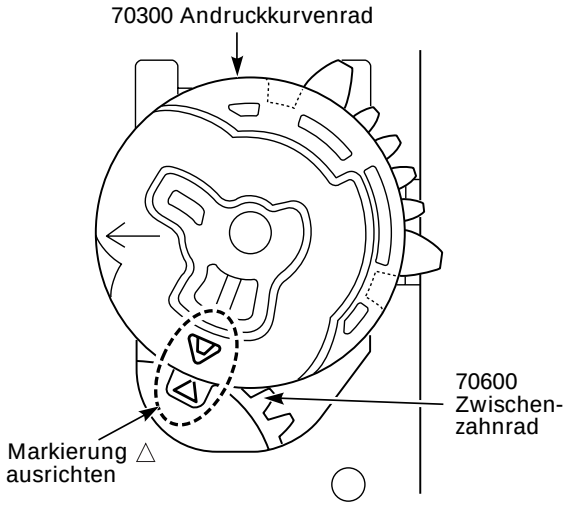


Fig. 8.31

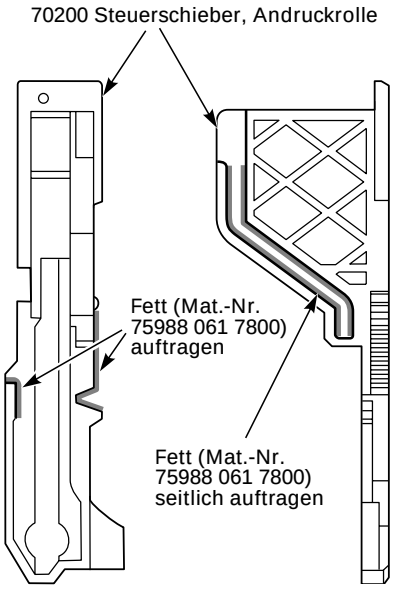


Fig. 8.32

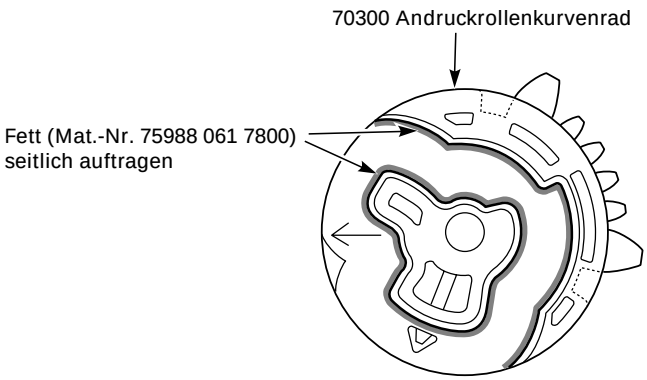


Fig. 8.33

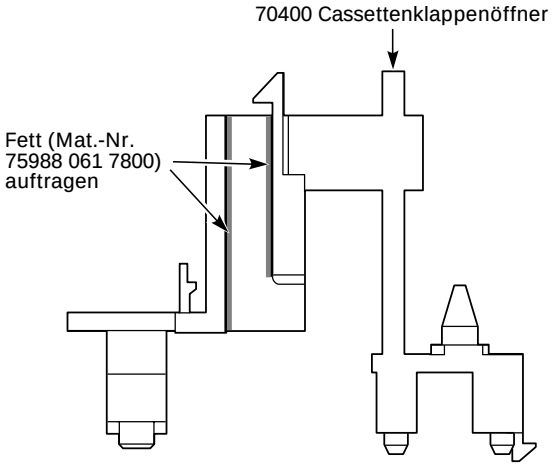


Fig. 8.34

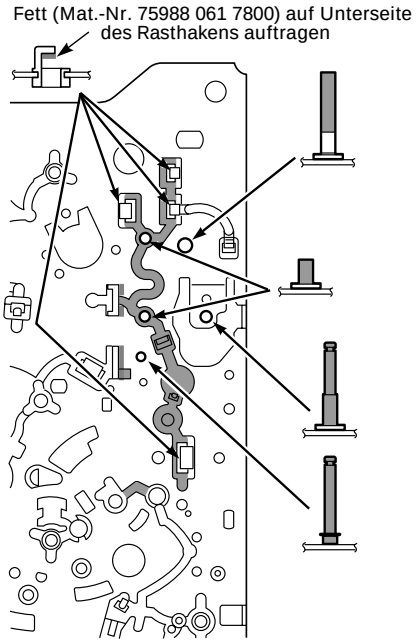


Fig. 8.35

8.12 A/W-Kopfeinheit (Pos. 50200)

– Schraube (Pos. 50210) lösen und A/W-Kopfeinheit (Pos. 50200) gemäß Fig. 8.36 in Pfeilrichtung drücken und nach oben abnehmen.

Hinweis: Loch Ⓤ der A/W-Kopfeinheit (Pos. 50200) nach der Position des Stiftes Ⓥ auf dem Laufwerkchassis ausrichten.
Anschließend den Bandlauf und die Trackinglage (X-Wert) einstellen (siehe Punkt 9. „Einstellungen“).

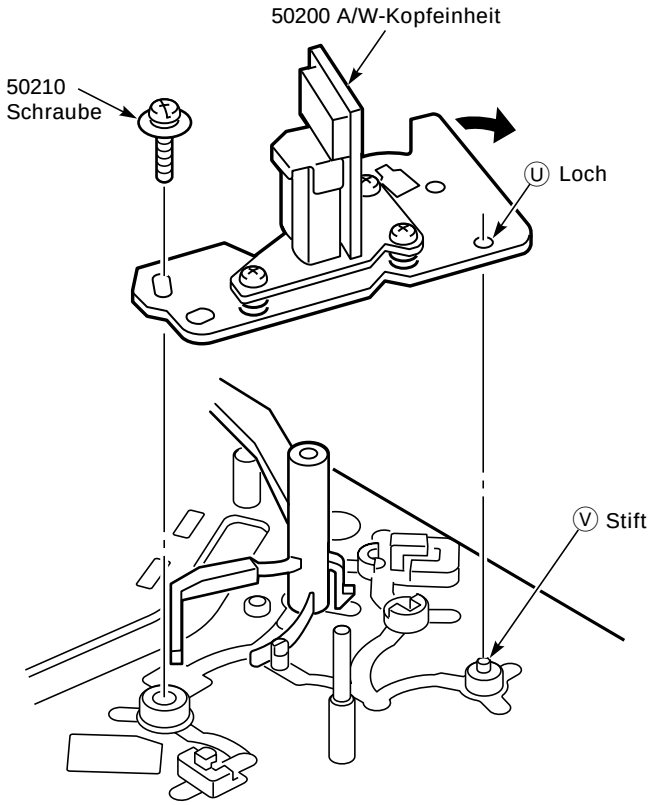


Fig. 8.36

8.13 Bandtrommel

– Zwei Schrauben (Pos. 30000) herausschrauben, Stator des Motors (Pos. 22000) abnehmen und Bandtrommelerdungsfeder (Pos. 11600) herausnehmen (Fig. 8.37).
– Dreht man jetzt das Laufwerk um, fällt der Kohlestift (Pos. 11500) heraus (Fig. 8.37).
– Zwei Schrauben (Pos. 30000) herausdrehen und Rotor des Motors (Pos. 21000) entnehmen (Fig. 8.37).
– Drei Schrauben (Pos. 10400) auf der Unterseite des Laufwerks lösen und die Bandtrommel kpl. (Pos. 11000) herausnehmen (Fig. 8.39).

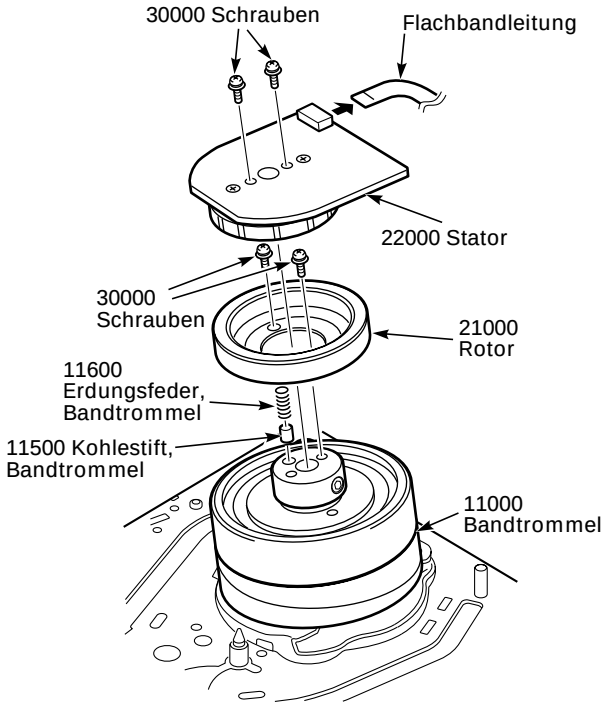


Fig. 8.37

Hinweis: Beim Einbau die Bandtrommel kpl. (Pos. 11000) auf die beiden Paßstifte Ⓨ der Montagefläche auf dem Laufwerkschassis ausrichten (Fig. 8.38).
Die Schrauben (Pos. 10400) mit einem Drehmoment von 3.9 bis 4.2 kg/cm festziehen.

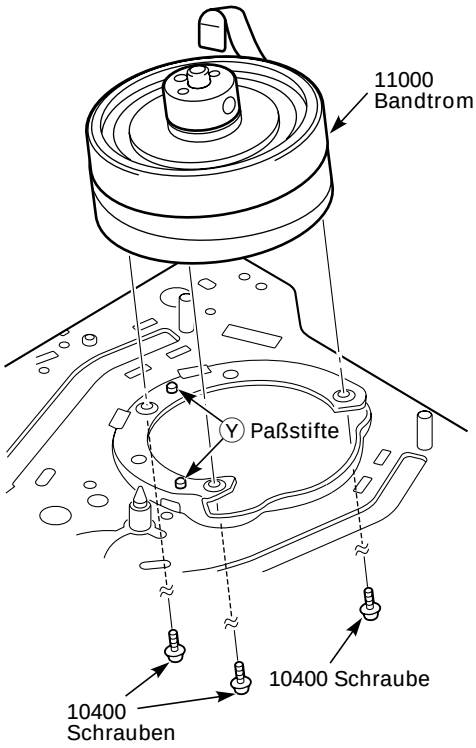


Fig. 8.38

Hinweis: Nach dem Einbau des Rotors (Pos. 21000) muß die Phase entsprechend der Phase des Kopfrads abgeglichen werden. Die Löcher Ⓦ des Kopfrads und Ⓧ des Rotors (Pos. 21000) müssen gemäß Fig. 8.39 auf der gleichen Seite liegen.
Die Schrauben (Pos. 30000) für den Rotor (Pos. 21000) und den Stator (Pos. 22000) mit einem Drehmoment von 2.5 bis 3.5 kg/cm befestigen.

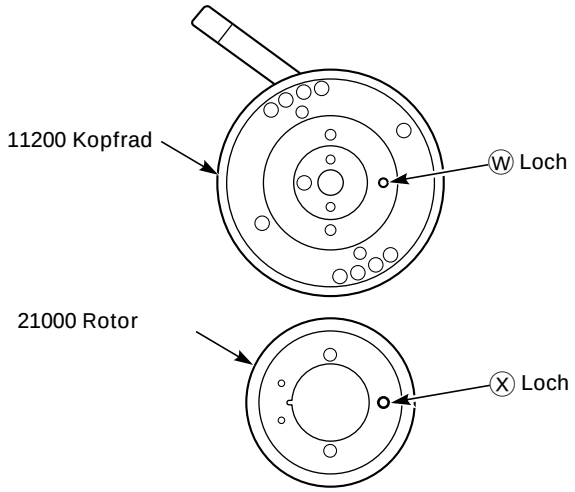


Fig. 8.39

9. Einstellungen

9.1 Bremsbandeinstellung

– Service-Test-Mode aktivieren (siehe Punkt 6) und Laufwerk in **PLAY/STOP**-Position (Display zeigt 05) fahren .
– Bremsbandjustageteil Ⓐ so einstellen, daß sich das Ende des Hebels (Pos. 40100) zwischen den Markierungen auf dem Laufwerkschassis befindet (Fig. 9.1).

Bandzug prüfen:

– Drehmomentcassette in der Betriebsart **PLAY** wiedergeben.
– Das Bandzugdrehmoment muß 30…50g/cm betragen.

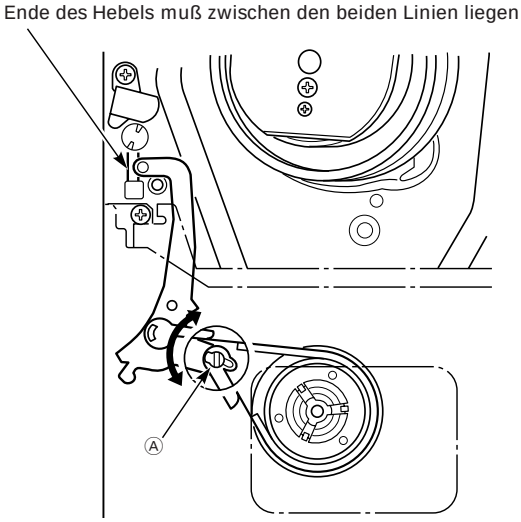


Fig. 9.1

9.2 Wickeltellerdrehmomente prüfen (Fig. 9.2)

– Cassettenschacht ausbauen (siehe Punkt 8.1).
– Bandanfang- und Bandende-Sensoren abdecken.
– Drehmomentmeßgerät mit Adapter auf dem linken oder rechten Wickelteller aufsetzen und auf 0 stellen.
– Bei Betriebsart ▶ das Drehmoment des rechten Wickeltellers nach 10 Sekunden messen. Es muß zwischen 60 und 110g/cm liegen.
– Taste ◀◀ während der Wiedergabe drücken. Drehmoment des linken Wickeltellers messen. Es muß zwischen 115 und 180g/cm liegen.

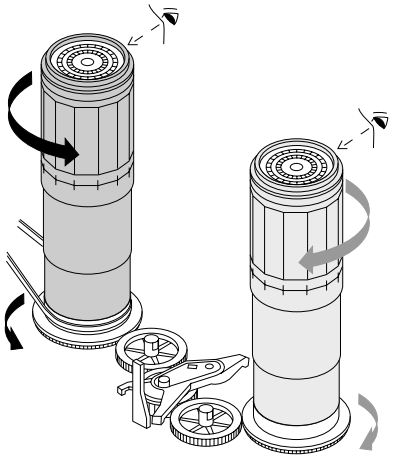


Fig. 9.2

9.3 Bandlaufeinstellung

Wurde eines der in Fig. 9.3 dargestellten Teile ausgebaut oder ausgetauscht, muß der Bandlauf geprüft und eingestellt werden. Der Bandlauf wird mit Hilfe der Hüllkurve des Videokopfausgangssignals eingestellt.

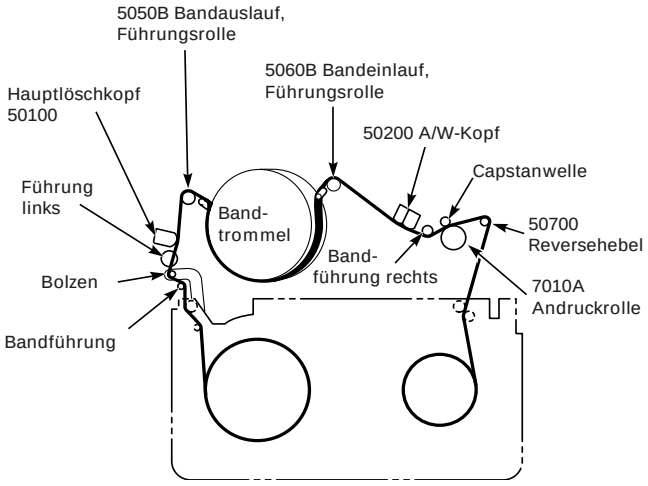


Fig. 9.3

– Bremsbandeinstellung prüfen und einstellen (Punkt 9.1).
– Wickeltellerdrehmomente prüfen und einstellen (Punkt 9.2).
– Zweikanaloszilloskop (Triggerung – Kanal A) mit Tastköpfen 10:1 wie folgt anschließen (Siehe Abgleich Seite 3-1):
  • Kanal A: Kopfumschaltimpuls – Testpunkt TP183
  • Kanal B: FM-Pakete – Testpunkt TP182
– Testcassette wiedergeben.
– Durch gleichzeitiges Drücken der Trackingtasten (▲) und (▼) auf Trackingmittenstellung zurückstellen.
– Schraube (Pos. 50210) 20° bis 30° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Mit einem Schlitzschraubendreher den X-Abstand so einstellen (Fig. 9.4), daß die Amplitude der FM-Pakete maximal ist. Die Schraube (Pos. 50210) mit einem Drehmoment von 4,0…5,0kg/cm festziehen.

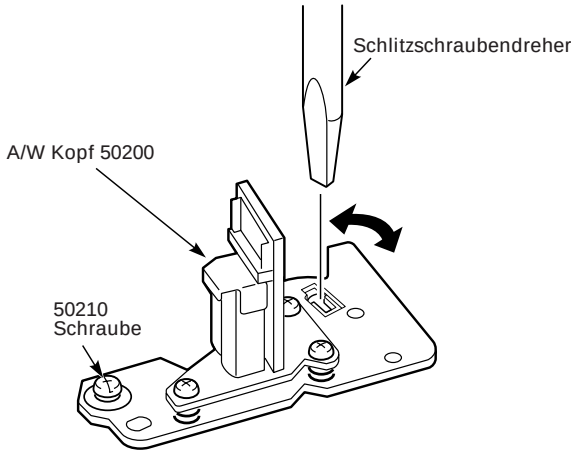
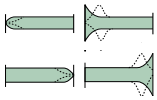


Fig. 9.4

– Mit den Trackingtasten (▲) und (▼) die Amplitude der FM-Pakete auf Maximum und Geradlinigkeit einstellen.
  Ist diese Einstellung nicht möglich, so sind die Umlenkrollen (Pos. 5050B und 5060B) des linken und rechten Fädelschlittens mit dem Einstellschraubendreher so einzustellen, daß die Amplitude der FM-Pakete möglichst geradlinig ist.

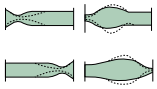
– Das Band läuft nach oben weg:



linke Umlenkrolle im Uhrzeigersinn drehen.

rechte Umlenkrolle im Uhrzeigersinn drehen.

– Das Band läuft nach unten weg:



linke Umlenkrolle entgegen dem Uhrzeiger–sinn drehen.
rechte Umlenkrolle entgegen dem Uhrzeiger-sinn drehen.

9.4 Einstellung des Kombikopfes (Fig. 9.5)

– Schraube (Pos. 50210) 20° bis 30° entgegen dem Uhrzeigersinn drehen. Mit einem Schlitzschraubendreher den X-Abstand so einstellen, daß die Amplitude der FM-Pakete maximal ist. Die Schraube (Pos. 50210) mit einem Drehmoment von 4,0…5,0kg/cm festziehen.
– Das Band muß zwischen dem oberen Rand des Audiokopfes und dem unteren Rand des Synchronkopfes laufen. Die Abstände **A** und **B** müssen gleich sein (Fig. 9.6).
– Oszilloskop am Audioausgang anschließen.
– Testcassette mit Standardton-Audiosignal 400Hz wiedergeben.
– Mit der Höheneinstellschraube maximale Ausgangsspannung einstellen.
– Testcassette mit Standardton-Audiosignal 8kHz wiedergeben.
– Mit der Azimuteinstellschraube maximale Ausgangsspannung einstellen.

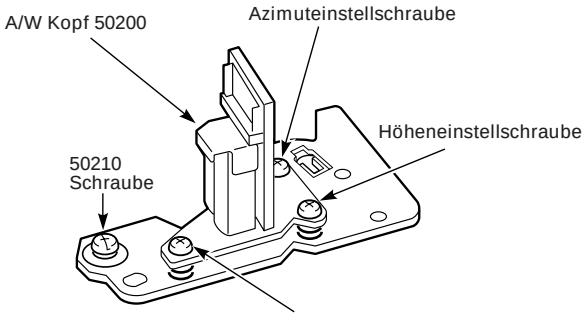


Fig. 9.5

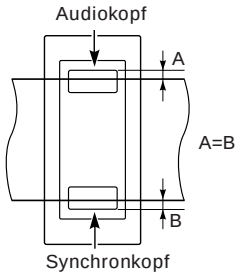


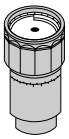
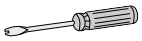
Fig. 9.6

Drive Mechanism

The drive mechanism is fitted with three motors providing:
– precision drive of the headwheel
– direct drive of the capstan and the reels
– drive of the cassette mechanism and tape threading/unthreading system

The specified position numbers (Pos. …) are also used in the exploded views.

1. Test Equipment / Jigs

	Part Number
Nylon gloves	commonly available
Slide gauge	commonly available
Test cassette (HiFi)	92754 010 1600
Torque meter cassette	75988 047 1200
 Torque meter 600gf-cm	75981 311 3200
Torque screwdriver	commonly available
 Screwdriver (slotted)	commonly available
Oil	75988 061 7700
Grease	75988 061 7800, 75988 061 7900

Note on the application of lubricants:
– Always use the specified oil and grease. Other lubricants may cause malfunctions in the mechanism.
– Be careful to keep the points/surfaces to be lubricated free of dust or foreign bodies.

2. Cleaning

	Part Number
Methyl alcohol	commonly available
Cleaning cloth (chamois or soft lintfree cloth)	commonly available

2.1 Cleaning the Tape Drum (Fig. 2.1)

Hold the tape drum and clean it with a chamois or soft lintfree cloth moistened with methyl alcohol. Wipe in the horizontal direction.
Warning: Wiping in the vertical direction or applying excessive force may cause damage to the video heads.

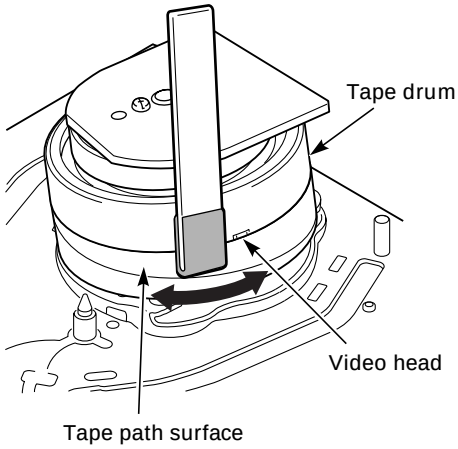


Fig. 2.1

2.2 Cleaning the Tape Path and Reel Driving System

Clean the pinch roller, capstan, tape guides, full erase head, R/P head, the reels, pulley, belt drive (pulley flanged to capstan motor), belt, with a chamois or soft lintfree cloth soaked with methyl alcohol.

Note on the use of cleaners:
– Always use the specified cleaners. Other cleaners may cause damage to the parts to be cleaned.

3. Maintenance and Inspection of the Drive Mechanism

To obtain full function and performance from the video recorder and to avoid it getting excessively dirty, we recommend that the maintenance work and checks listed in the table below be carried out at regular intervals.
The maintenance checks should also be carried out without fail when carrying out any repairs.

○ Clean ◎ Check △ Oil

Part maintained / Hours of use (H)		500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Remarks
Tape path system	Tape guide	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	R/P head	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Tape drum cpl.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Head cleaner		◎		◎		◎		◎		◎	
	Pinch lever	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Drive system	Reel		○		○△		○		○△		○	
	Reel belt	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	Relay gear, pulley shaft, gear shaft		△		△		△		△		△	
	Loading motor		◎		◎		◎		◎		◎	
Perform-ance checks	Back tension		◎		◎		◎		◎		◎	Playback tension torque: 30 to 50g/cm
	Brake system		◎		◎		◎		◎		◎	
	PLAY torque, REV (R-SEARCH) torque		◎		◎		◎		◎		◎	PLAY (SP mode): 60 to 110g/cm REV (R-SEARCH): 115 to 180g/cm

4. Names of the Main Mechanical Parts

4.1 Cassette Mechanism

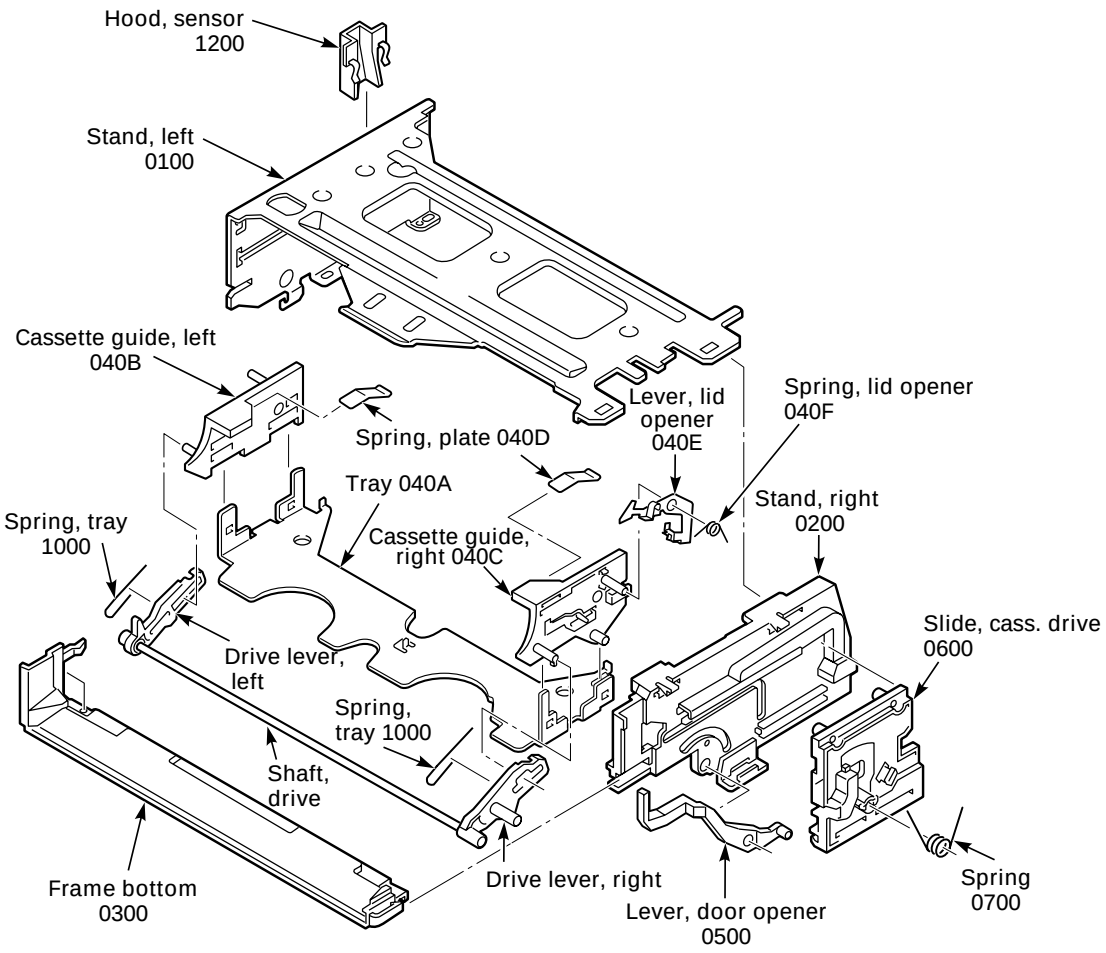


Fig. 4.1

4.2 Mechanism Chassis (top view, in EJECT position)

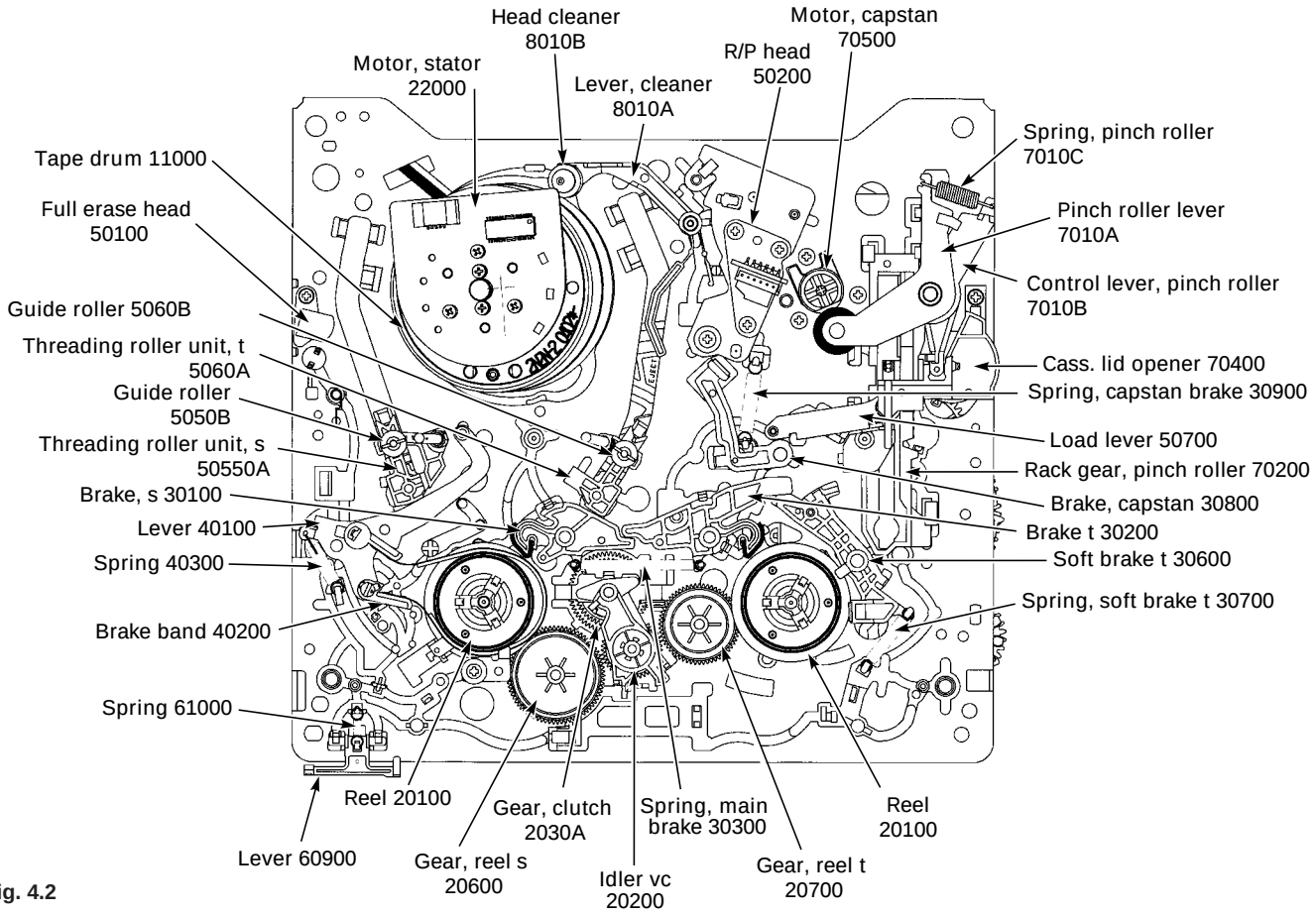


Fig. 4.2

4.3 Mechanism Chassis (bottom view, in EJECT position)

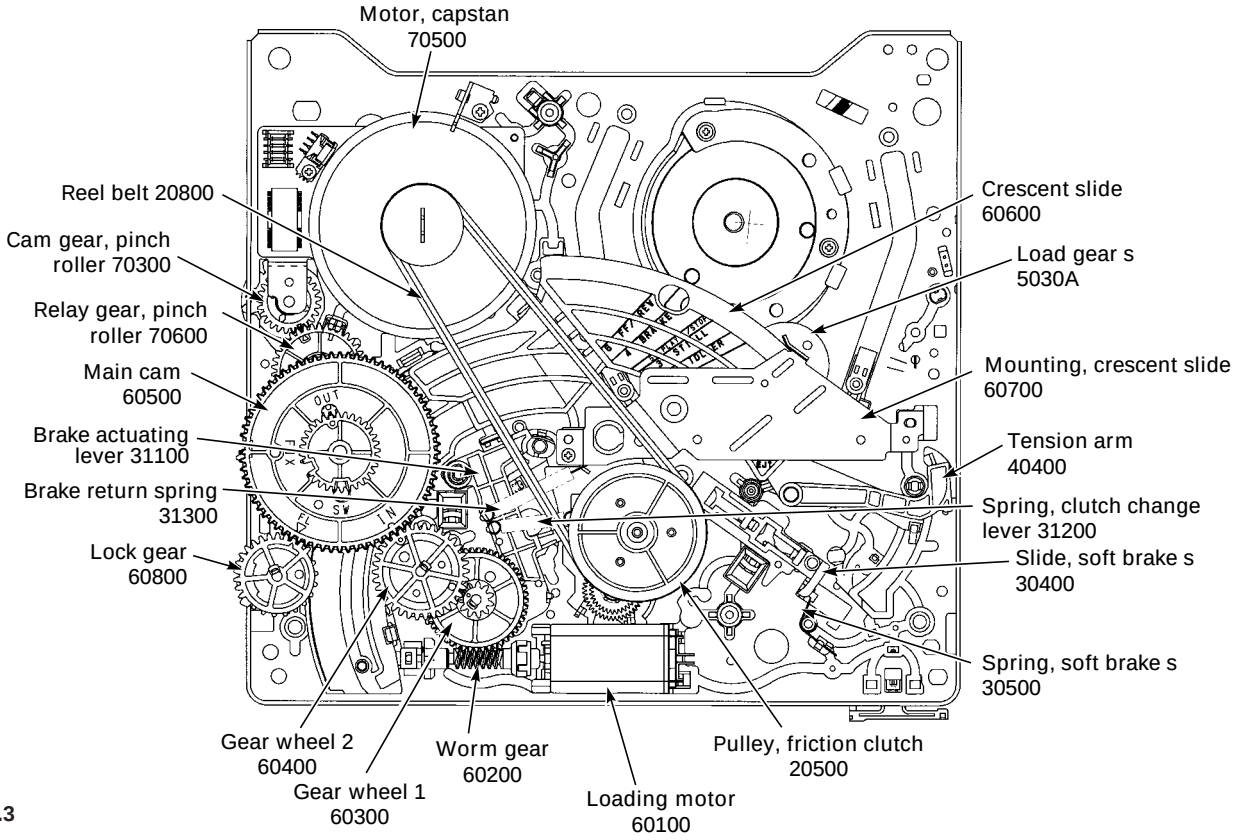


Fig. 4.3

5. Checking the Mechanism Mode Positions

Note: When checking the mechanism mode positions without a cassette being loaded take care that the opening lever for the cassette lid (Pos. 040E) is unlocked (Fig. 5.1).

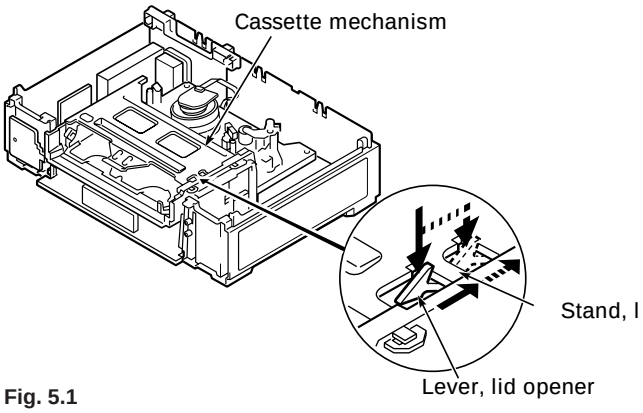


Fig. 5.1

5.1 Determination of the Mode Positions on the Crescent Slide
The marking lines and symbols on the top and bottom side of the crescent slide (Pos. 60600) show the mechanism mode positions and their hexadecimal figures.

– **Checking the drive mechanism from the top:**
As shown in Fig. 5.2 and 5.3, the respective marking line with indication of the mechanism mode position can be seen from the crescent slide (Pos. 60600) at the edge of the mechanism chassis which is used as the reference line. The hexadecimal figure of the mechanism mode position can be checked from the hole in the mechanism chassis.
Note: No hexadecimal figure is indicated for the EJECT position. Instead, the hole will be empty. No hexadecimal figure is indicated for the IN REW mode because it is near the INITIAL mode and so cannot be indicated either. For the same reason, there is also no marking line for the INITIAL mode.

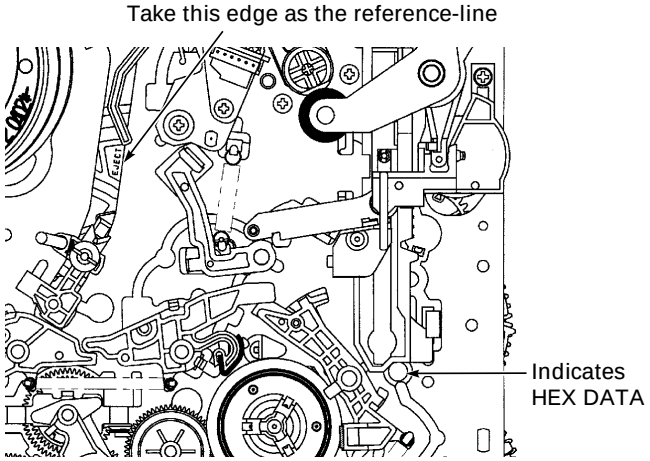


Fig. 5.2

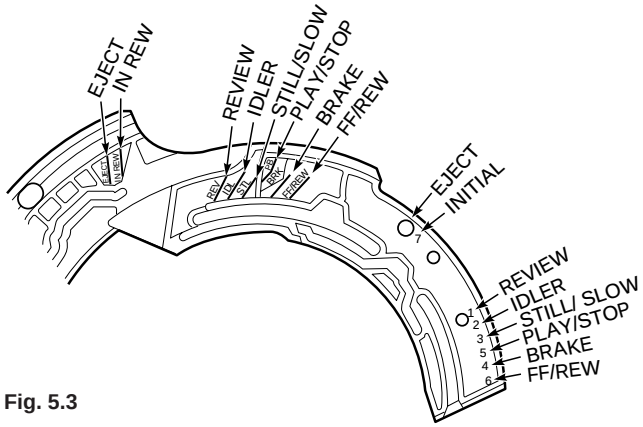


Fig. 5.3

– **Checking the drive mechanism from the bottom:**
As shown in Fig. 5.4, the respective marking line with indication and hexadecimal figure of the mechanism mode position can be seen from the crescent slide (Pos. 60600) at the edge of the mechanism chassis which is used as the reference line.
Note: No marking line is provided for the INITIAL mode because this function is near to the IN REW mode and so cannot be indicated either.

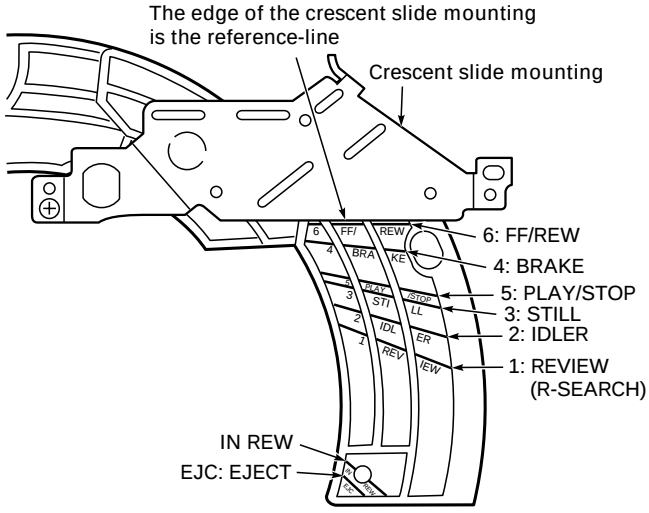


Fig. 5.4

5.2 Operating the Mechanism by Hand
– Dismantle the drive mechanism (see service notes on page 1-17).
– The mechanism operating modes can be checked by rotating the worm gear (Pos. 60200) at the loading motor (Pos. 60100) or by rotating the gear wheels (Pos. 60300, 60400 and 60500) with the worm gear (Pos. 60200) removed (Fig. 4.3).
Note: The arrow marked on the loading motor (Pos. 60100) indicates the sense of rotation for the worm gear (Pos. 60200) to reach the EJECT position.

6. Operating the Mechanism in the Service Test Mode

The Service Test Mode is a special function for servicing allowing the mechanism functions to be checked and the cassette tape to be ejected forcibly.
As soon as the VCR is set to the Service Test Mode, the channel display on the display tube changes to a 2-digit hexadecimal figure (Fig. 6.1). Some of these figures correspond to the marking lines on the crescent slide (Pos. 60600) making it possible to check whether the mechanism mode position is identical with the mode switch S8001.

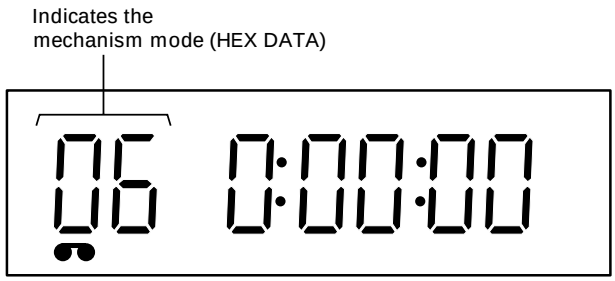


Fig. 6.1

The overview of the operating modes Fig. 7.1 shows the switching sequence of the individual operating modes.
The respective output signal at the mode switch S8001 can be seen from the table Fig. 7.3.

6.1 Activating the Service Test Mode

– The Service Test Mode can be activated from all the other functions but the Standby mode.
– With the power On, press the **Clear** button on the remote control handset for more than 15 seconds.

6.2 Service Test Mode Functions

– By pressing button ⊕ on the local keyboard or △ on the remote control handset, the operating modes can be changed in the loading direction from EJECT to FF/REW.
At the same time the individual operating mode appears in the display as a hexadecimal figure. The tape drum motor and the capstan motor (Pos. 70500) will not rotate.
– By pressing the button ⊖ on the local keyboard or ▽ on the remote control handset, the operating modes can be changed in the unloading direction from FF/REW to EJECT.
At this time, the tape drum motor will not rotate but the capstan motor (Pos. 70500) will rotate in the direction in which the tape is wound by the supply reel.
Note: When checking the mechanism mode positions without a cassette being loaded take care that the opening lever for the cassette lid (Pos. 040E) is unlocked (Fig. 5.1).

6.3 Terminating the Service Test Mode

– To leave the Service Test Mode press the ⏻ button.
– Afterwards, normal operations can be performed.

7. Overview of Operating Modes

7.1 Sequence of Operations

HEX DATA	Mechanism Operating Modes
06	⇦ EJECT
02	⇦ IN REW
00	
07	⇦ INITIAL
00	
01	
00	
01	⇦ REVIEW (R-SEARCH)
00	
02	⇦ IDLER
00	
03	⇦ STILL/SLOW
00	
05	⇦ PLAY/STOP
00	
04	⇦ BRAKE
00	
06	⇦ FF/REW

Fig. 7.1

7.2 Mechanism Operating Mode Positions of the Mode Switch S8001 (shown in "EJECT" position)

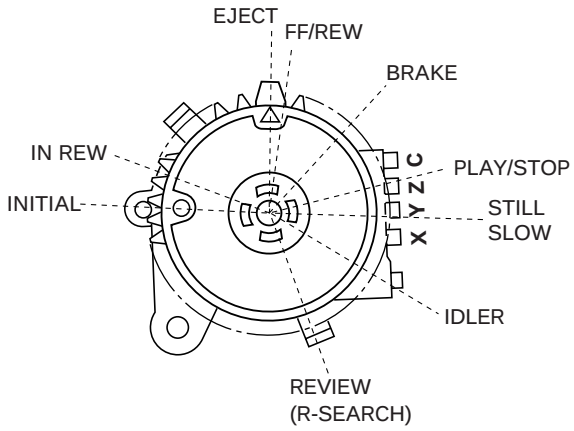


Fig. 7.2

7.3 Signal Table of Mode Switch S8001

Terminal **C** in Fig. 7.2 is the ground connection.
At L (Low) level, the terminals **X**, **Y**, **Z** are connected to ground via terminal **C**.

HEX DATA	**X** (POS SW 2)	**Y** (POS SW 1)	**Z** (POS SW 0)
00	H	H	H
01	H	H	L
02	H	L	H
03	H	L	L
04	L	H	H
05	L	H	L
06	L	L	H
07	L	L	L

Fig. 7.3

8. Replacing Parts of the Drive Mechanism

Note: The replacement of the mechanical parts described below is based on the assumption that the drive mechanism is already dismantled (see page 1-17).
The drive mechanism is to be built in exclusively in the Eject position. For this, position all gear wheels, levers and the mode switch S8001 as they are in Eject mode (Fig. 8.1 and 8.2).

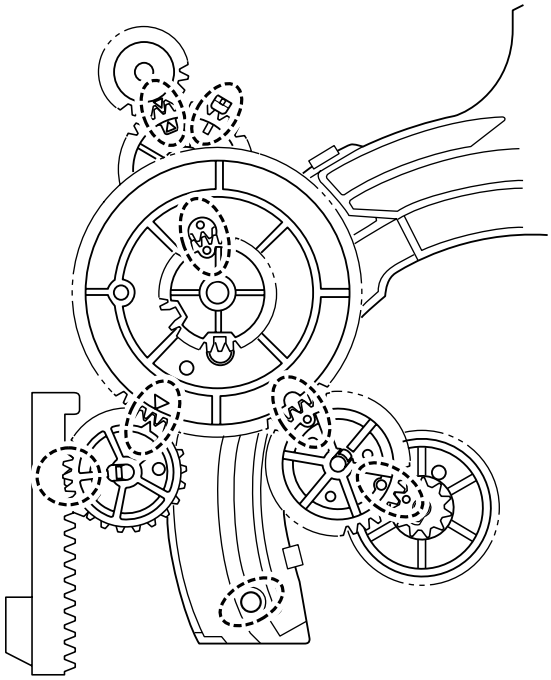


Fig. 8.1

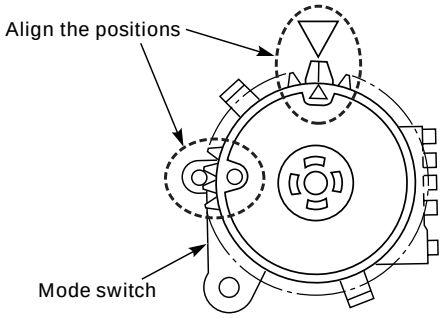


Fig. 8.2

8.1 Removing the Cassette Mechanism (Pos. 0090)

– Undo 2 screws (Pos. 6073, Fig. 8.3).
– Lift the back of the cassette mechanism (Pos. 0090) by a small amount, slide it backwards and remove it.

Note: When reassembling the cassette mechanism (Pos. 0090) the lever (Pos. 60900) must be pressed towards the front. The cassette mechanism (Pos. 0090) is positioned correctly when the two hooks Ⓐ and the dowels Ⓑ engage with the holes Ⓒ (Fig. 8.3).

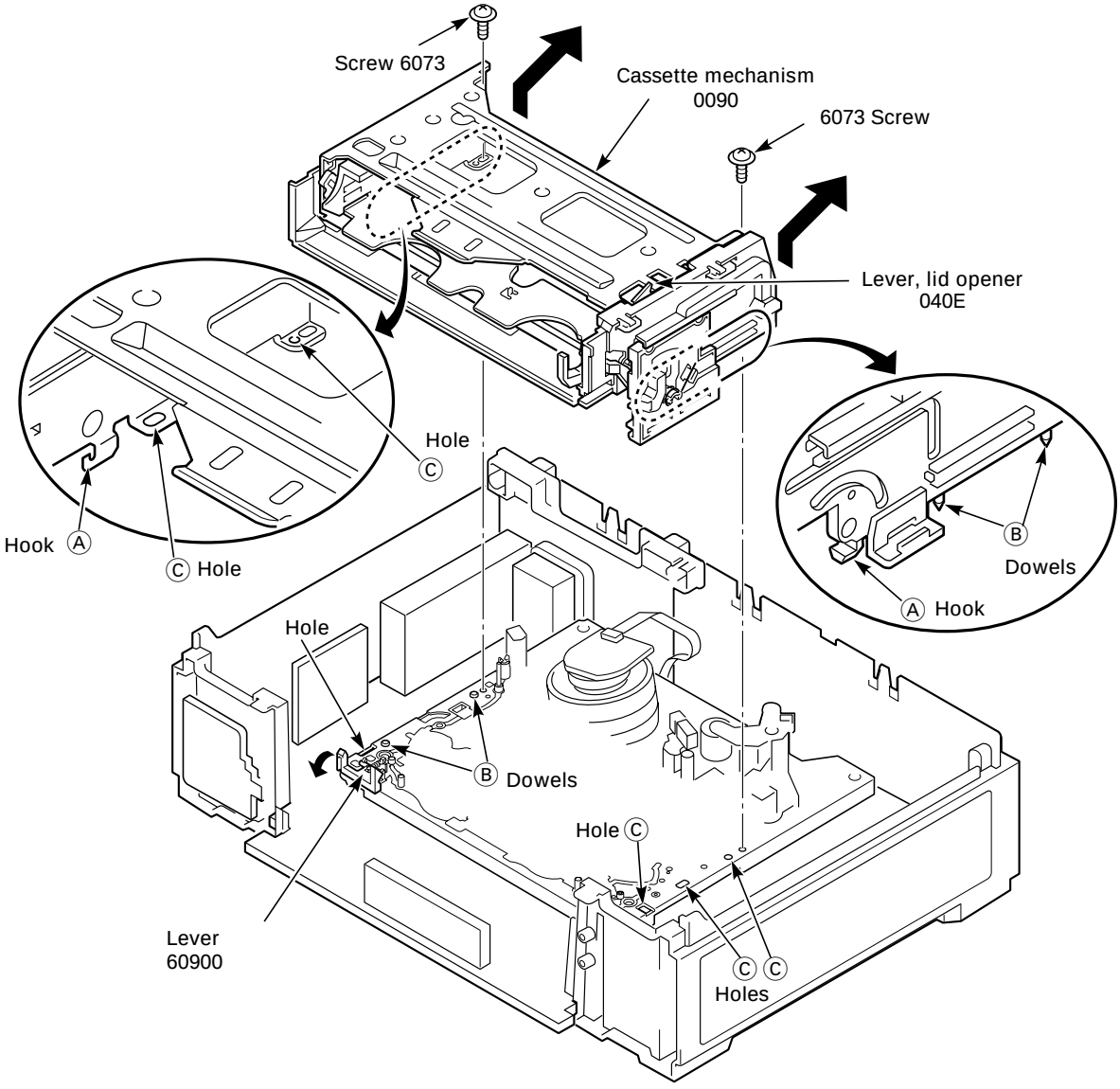


Fig. 8.3

8.2 Disassembling the Cassette Mechanism (Pos. 0090)

– Remove the cassette mechanism (Pos. 0090, see point 8.1).
– Press the lid opening lever (Pos. 040E, Fig. 8.3) to release the lock and lower the tray (Pos. 040A, Fig. 5.1).
– Unhook the spring (Pos. 0700, Fig. 8.4).
– Move the cassette drive slide (Pos. 0600) fully backwards and remove it from the right stand (Pos. 0200, Fig. 8.4).
– Subsequently, the door opener lever (Pos. 0500) can be removed (Fig. 8.4).

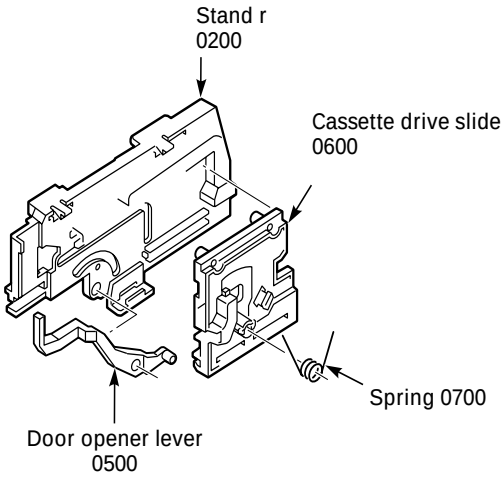


Fig. 8.4

Notes on lubricating the cassette mechanism (Pos. 0090)

– Use only grease, part no. **75988 061 7800** for lubricating the cassette mechanism.
– Follow the instructions given in Fig. 8.5 – Fig. 8.10!

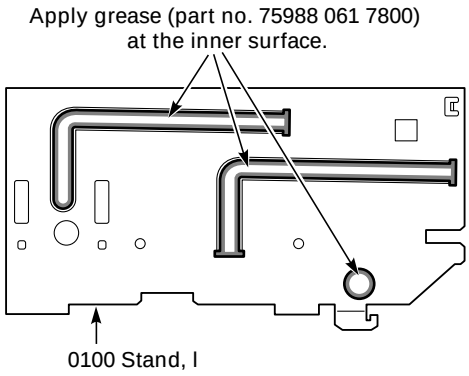


Fig. 8.5

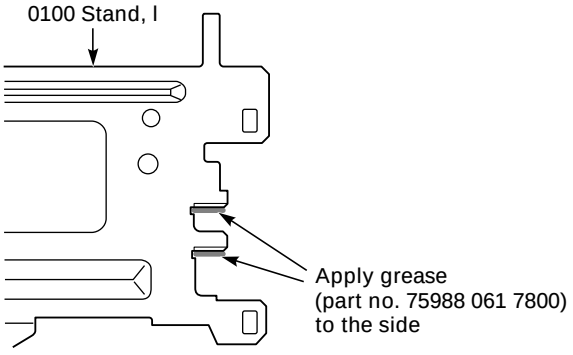


Fig. 8.6

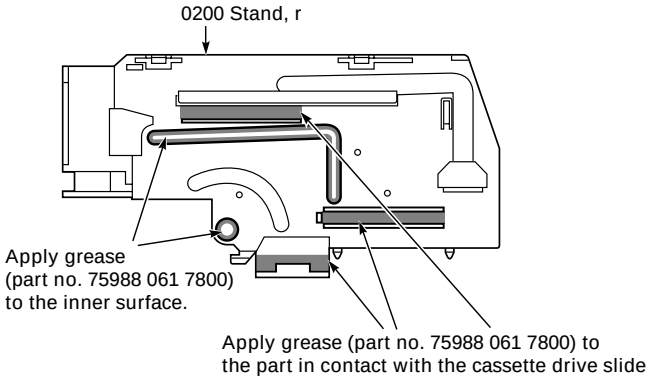

0200 Stand, r
Apply grease
(part no. 75988 061 7800)
to the inner surface.
Apply grease (part no. 75988 061 7800) to
the part in contact with the cassette drive slide

Fig. 8.7

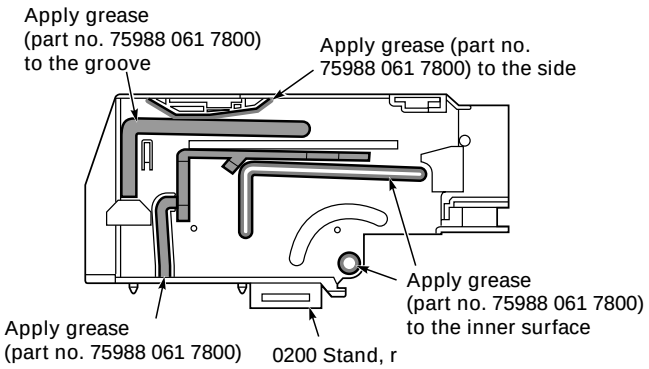


Fig. 8.8

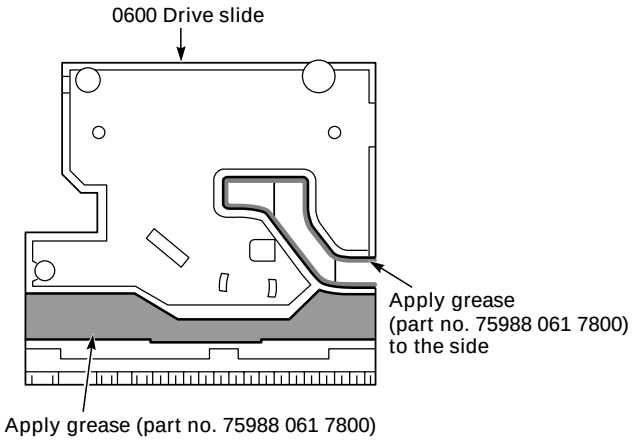


Fig. 8.9

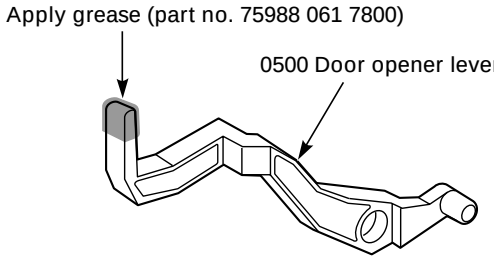


Fig. 8.10

8.3 Driving System of Cassette Mechanism and Crescent Slide

– Disengage the clamp Ⓓ and pull off the lock gear (Pos. 60800) of the cassette mechanism, gear wheel 2 (Pos. 60400) and gear wheel 1 (Pos. 60300, Fig. 8.11).
– Remove the retaining washer (Pos. 60510) and the main cam (Pos. 60500, Fig. 8.11).
– Disengage the clamp Ⓔ and pull off the pinch roller relay gear (Pos. 70600, Fig. 8.11).
– Lever off the loading motor (Pos. 60100) at the front with a slotted screwdriver and take it out from the clamps together with the worm wheel (Pos. 60200, Fig. 8.12).

Note: When reassembling position the gear wheels (Pos. 60300, 60400, 60500, 60800, 70600 and 70300) and slides (Pos. 60600 and 0600) as they are in **Eject** mode (Fig. 8.1, Fig. 8.2 and Fig. 8.11).

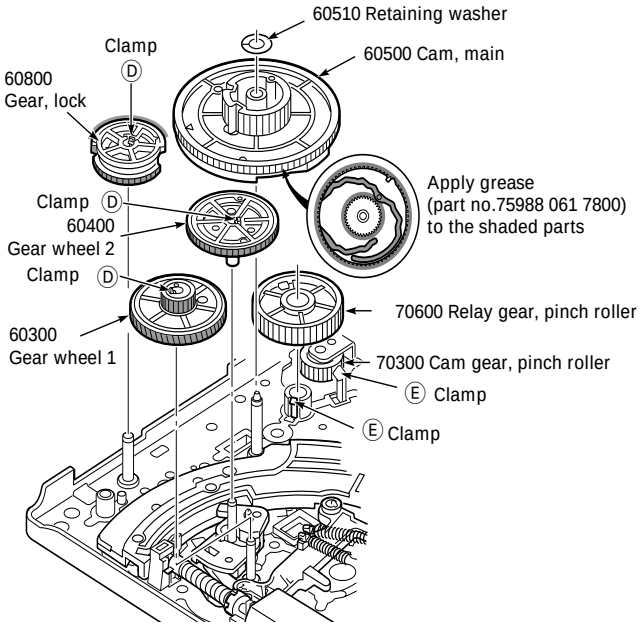


Fig. 8.11

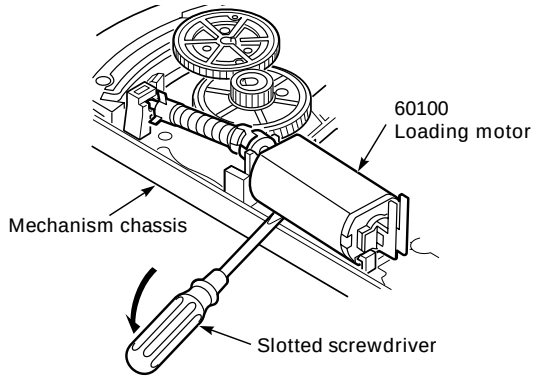


Fig. 8.12

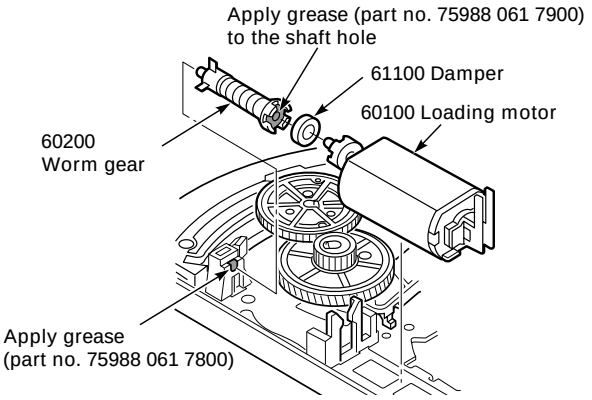

Apply grease (part no. 75988 061 7900) to the shaft hole
61100 Damper
60100 Loading motor
60200 Worm gear
Apply grease (part no. 75988 061 7800)

Fig. 8.13

ⓐ Apply grease (part no. 75988 061 7800)
ⓑ Apply grease (part no. 75988 061 7900)

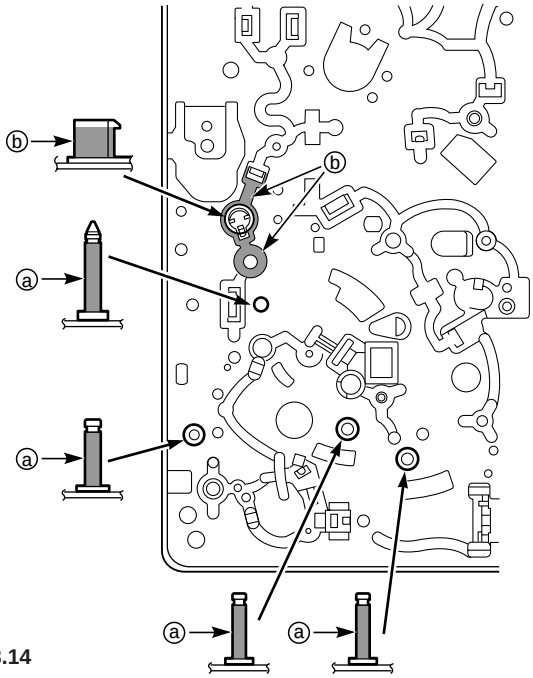


Fig. 8.14

Notes on lubricating the driving system of the cassette mechanism and crescent slide

– Always use the types of grease with part numbers **75988 061 7800** and **75988 061 7900** for lubricating the driving system of the cassette mechanism and the crescent slide.
– Follow the lubrication instructions given in Fig. 8.11, Fig. 8.13 and Fig. 8.14!

8.4 Brake Band

– Dismantle the cassette mechanism (see point 8.1).
– Position the mechanism to **Play** mode (see point 5).
– Undo the screw (Pos. 20120) and remove the mounting clip of the brake band (Pos. 20130, Fig. 8.15).
– Disengage the clamp Ⓕ and remove the brake band (Pos. 40200, Fig. 8.15). Then adjust the other end of the brake band (Pos. 40200) to the protrusion of the lever as shown in Fig. A and take it off (Fig. 8.15).
– When refitting the brake band (Pos. 40200) make sure that its ends are positioned as shown in Fig. C (Fig. 8.15).

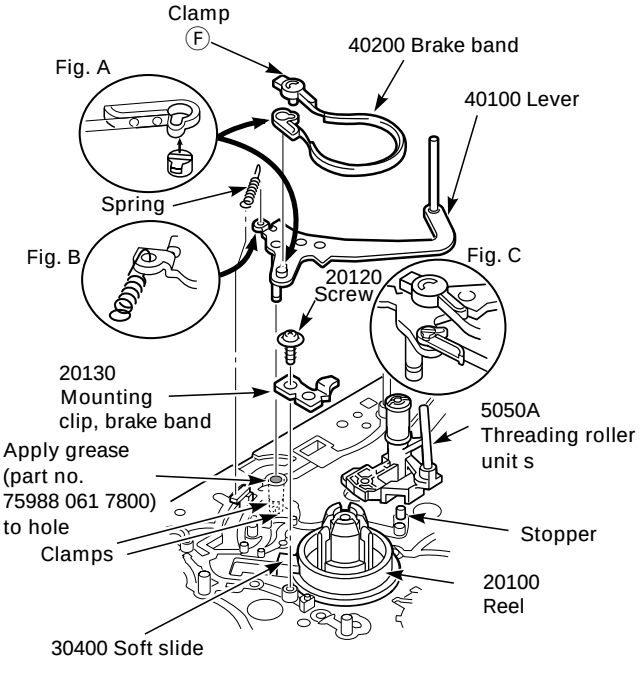


Fig. 8.15

8.5 Soft Brake Slide (Pos. 30400), Main Brakes (Pos. 30100 and 30200), Idler (Pos. 20200) and Soft Brake (Pos. 30600)

– Unhook the spring (Pos. 30500), move the slide of the soft brake (Pos. 30400) in the direction of the arrow to remove it (Fig. 8.16).
– Dismantle the cassette mechanism (see point 8.1).
– Unhook the spring of the main brakes (Pos. 30300), disengage the clamp Ⓖ and remove the brakes (Pos. 30100 and 30200, Fig. 8.17).
– Disengage the clamp Ⓗ and remove the idler (Pos. 20200, Fig. 8.17).
– Unhook the spring (Pos. 30700), disengage the clamp Ⓘ and remove the soft brake (Pos. 30600, Fig. 8.19).

Notes on lubricating the mechanical parts of the soft brake slide (Pos. 30400) and the main brakes (Pos. 30100 and 30200)

– Always use the types of grease with part numbers **75988 061 7700** and **75988 061 7800** for lubricating the soft brake slide.
– Follow the lubrication instructions given in Fig. 8.17 – Fig. 8.19!

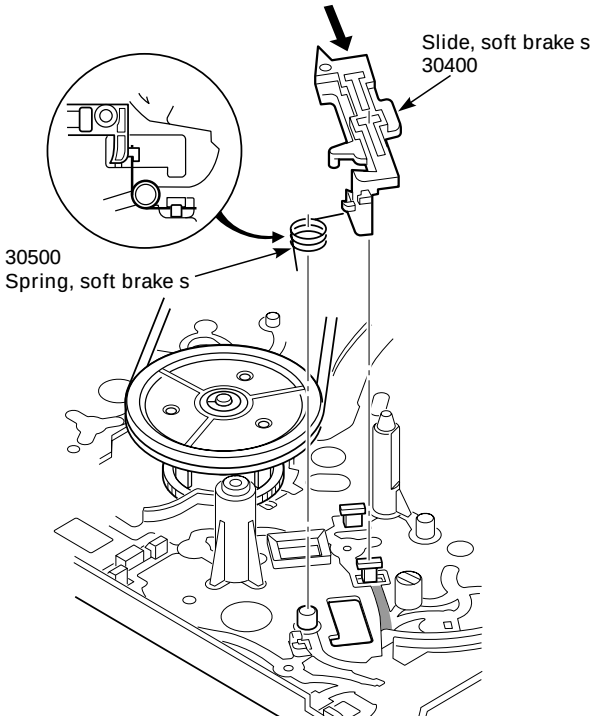


Fig. 8.16

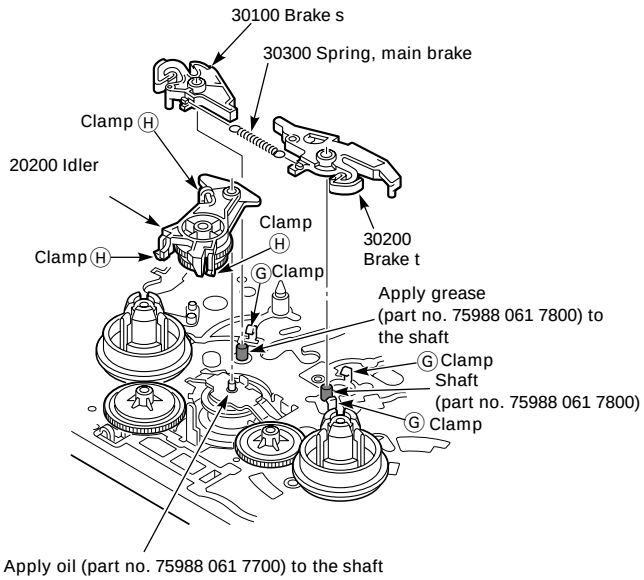


Fig. 8.17

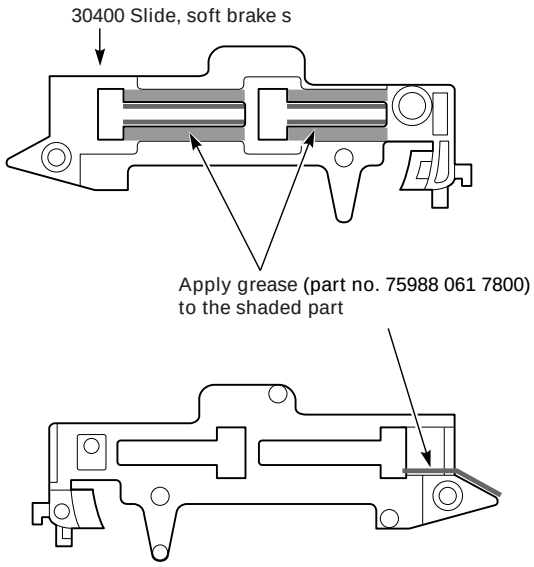


Fig. 8.18

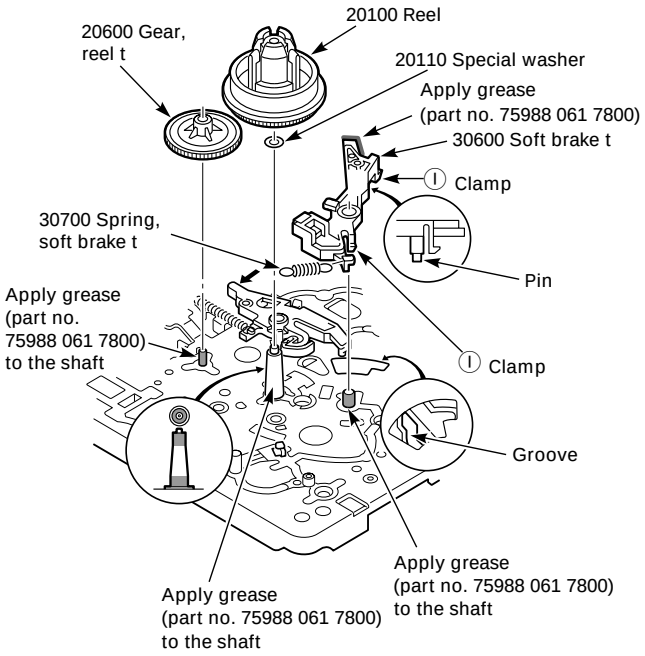

20100 Reel
20600 Gear, reel t
20110 Special washer
Apply grease (part no. 75988 061 7800)
30600 Soft brake t
Ⓘ Clamp
30700 Spring, soft brake t
Pin
Apply grease (part no. 75988 061 7800) to the shaft
Ⓘ Clamp
Groove
Apply grease (part no. 75988 061 7800) to the shaft
Apply grease (part no. 75988 061 7800) to the shaft

Fig. 8.19

8.6 Reel (Pos. 20100)

– Dismantle the cassette mechanism (see point 8.1).
– Dismantle the soft brake (Pos. 30600, see point 8.5).
– Remove the take-up reel (Pos. 20100, Fig. 8.19).
– Position the mechanism to **Play** mode (see point 5).
– Undo screw (Pos. 20120) and remove the mounting clip of the brake band (Pos. 20130, Fig. 8.15).
– Loosen the clamp Ⓕ and detach this end of the brake band (Pos. 40200, Fig. 8.15).
– Remove the supply reel (Pos. 20100, Fig. 8.20).

Notes on lubricating the reel shafts

– Always use the grease with part number **75988 061 7800** for lubricating the reel shafts and follow the lubrication instructions given in Fig. 8.19 and Fig. 8.20!

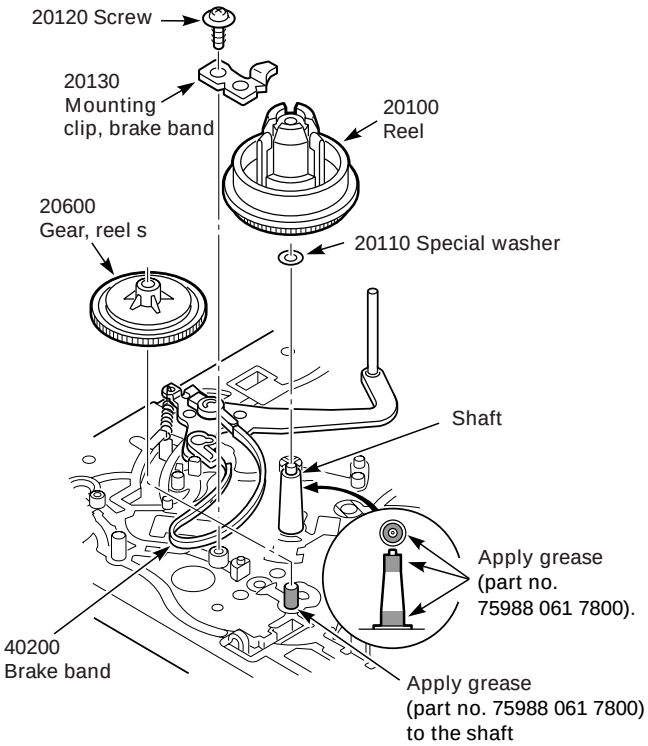


Fig. 8.20

8.7 Pulley with Friction Clutch (Pos. 20500) and Clutch Gear (Pos. 2030A)

– Detach the reel belt (Pos. 20800), remove the retaining washer (Pos. 20510) and remove the pulley together with the friction clutch (Pos. 20500, Fig. 8.21).
– Remove the clutch spring (Pos. 20400), remove the retaining washer (Pos. 20310) and the clutch gear (Pos. 2030A, Fig. 8.21).

Notes on lubricating the pulley shaft and clutch gear (Pos. 2030A)

– Always use the types of grease with part numbers **75988 061 7700**, **75988 061 7800** for lubricating the pulley shaft and the clutch gear (Pos. 2030A).
– Follow the lubrication instructions given in Fig. 8.21!

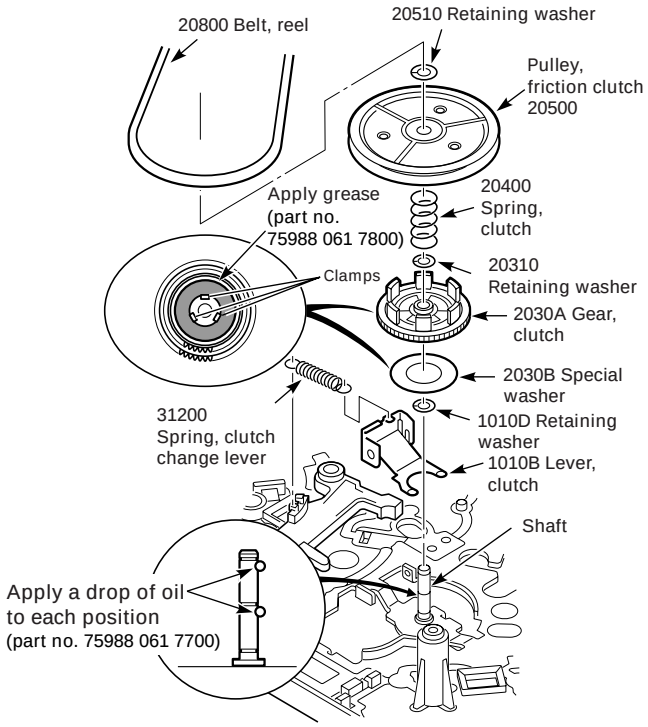


Fig. 8.21

8.8 Brake Actuating Lever (Pos. 31100), Brake Control Lever (Pos. 31000)

– Remove the driving system of the cassette mechanism and crescent slide (see point 8.3).
– Remove the reel belt (Pos. 20800, Fig. 8.21).
– Disengage clamp Ⓙ, then clamp Ⓚ and remove the brake control lever (Pos. 31000, Fig. 8.22).
– Detach the brake return spring (Pos. 31300) and the clutch change lever spring (Pos. 31200, Fig. 8.22).
– Disengage clamp Ⓛ, then clamp Ⓜ and remove the brake actuating lever (Pos. 31100, Fig. 8.22).

Notes on lubricating the brake actuating lever (Pos. 31100)

– Always use grease with part number **75988 061 7800** for lubricating the brake actuating lever (Pos. 31100).
– Follow the lubrication instructions given in Fig. 8.22!

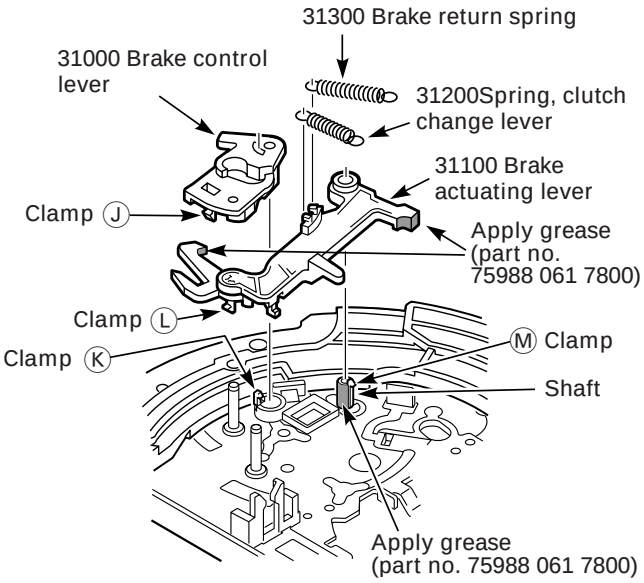


Fig. 8.22

8.9 Crescent Slide (Pos. 60600)

– Remove the driving system of the cassette mechanism and crescent slide (see point 8.3).
– Remove the reel belt (Pos. 20800, Fig. 8.21).
– Detach the brake return spring (Pos. 31300, Fig. 8.22).
– Undo screw (Pos. 60710) and remove the crescent slide mounting (Pos. 60700, Fig. 8.23).
– Disengage the clamp Ⓝ and remove the crescent slide (Pos. 60600, Fig. 8.23).

Note: Before reassembling the crescent slide (Pos. 60600) the threading roller units (Pos. 5050A and 5060A) are to be positioned so that they are in **Eject** mode (Fig. 8.23). When fitting it, lift the right side of the crescent slide (Pos. 60600) slightly, insert the left side into the clamp Ⓝ first, and align the hole Ⓞ with the pin Ⓟ of the tension arm (Pos. 40400).

Notes on lubricating the crescent slide (Pos. 60600)

– Always use grease with the part number **75988 061 7800** for lubricating the crescent slide (Pos. 60600) and follow the lubrication instructions given in Fig. 8.23 and Fig. 8.24!

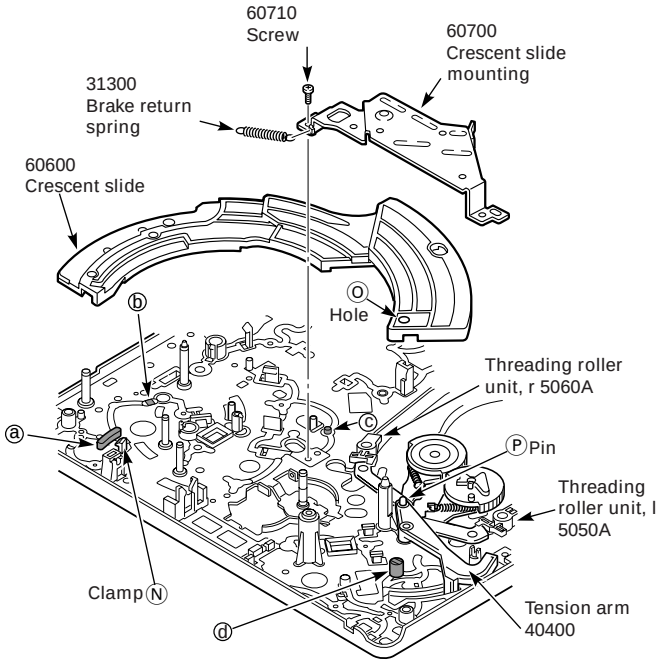


Fig. 8.23

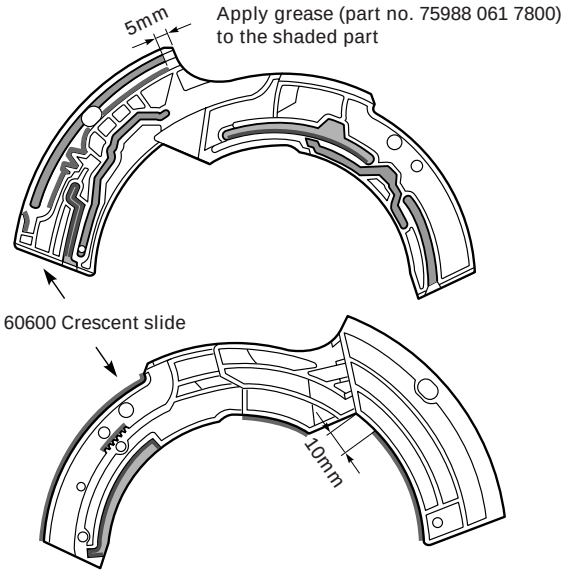


Fig. 8.24

8.10 Load Gears of the Threading Roller Units (Pos. 5030A and 5040A)

– Remove the crescent slide (see point 8.9).
– Disengage the clamp ⓠ and remove the load gear of the threading roller unit (Pos. 5030A) and the detached load spring (Pos. 5030B, Fig. 8.25). When disassembling these components, take care that the load spring (Pos. 5030B) does not jump off.
– Remove the load gear of the threading roller unit (Pos. 5040A) and the detached load spring (Pos. 5040B, Fig. 8.25). When disassembling these components take care that the load spring (Pos. 5040B) does not jump off.

Note: Reassemble the load gears (Pos. 5030A and 5040A) in the position shown in Fig. 8.26. When fitting the load gears (Pos. 5030A and 5040A) and the load springs (Pos. 5030B and 5040B) make sure that the spring hooks of the load gears (Pos. 5030A and 5040A) protrude 0.5mm from the plates of the load levers (Pos. 5030C and 5040C, Fig. 8.27).

Notes on lubricating the mechanical parts of the roller units

– Always use the grease with part number **75988 061 7800** for lubrication and follow the lubrication instructions given in Fig. 8.25 and Fig. 8.28!

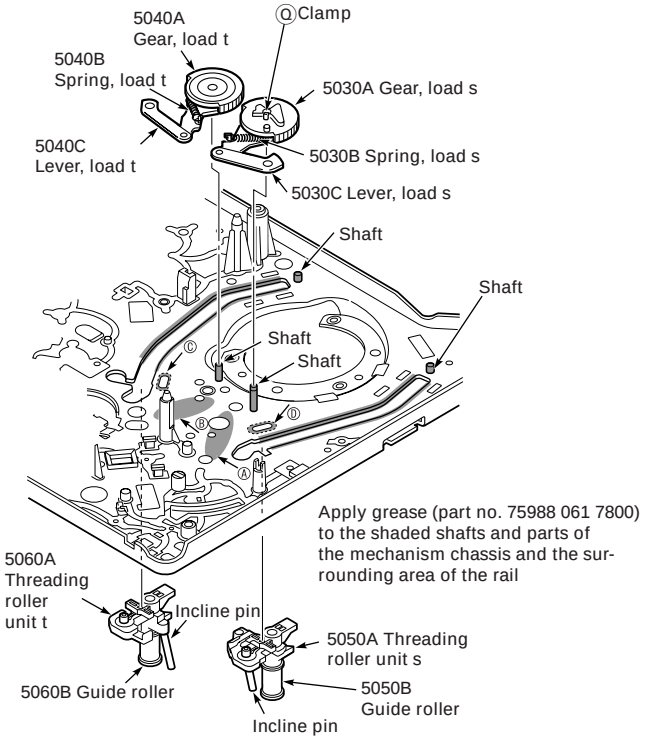


Fig. 8.25

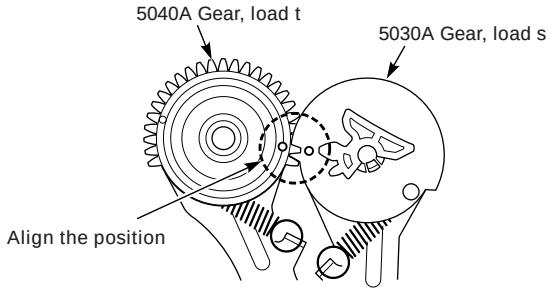


Fig. 8.26

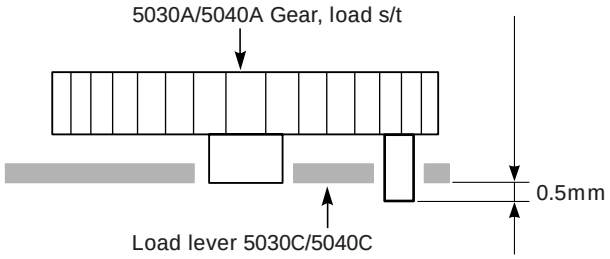
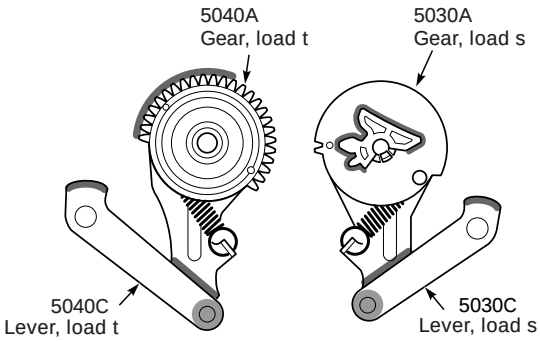


Fig. 8.27



Apply grease (part no. 75988 061 7800) to the shaded part

Fig. 8.28

8.11 Pinch Roller and Load Lever Driving System

– Unhook the pinch roller spring (Pos. 7010C) and remove the pinch roller lever (Pos. 7010A, Fig. 8.29).
– Disengage the clamp Ⓡ of the cassette lid opener (Pos. 70400) and remove the pinch roller control lever (Pos. 7010B, Fig. 8.29).
– Undo the screw (Pos. 70410), disengage the two clamps Ⓢ and remove the cassette lid opener (Pos. 70400, Fig. 8.29).
– Pull off the pinch roller cam gear (Pos. 70300, Fig. 8.29).
– Remove the retaining washer (Pos. 50710), remove the load lever (Pos. 50700) and the load lever spring (Pos. 50800, Fig. 8.29).
– Slide the pinch roller rack gear (Pos. 70200) fully backwards and remove it (Fig. 8.29).

Note: Insert one end of the load lever spring (Pos. 50800) into hole Ⓣ of the mechanism chassis and hook the other end to the load lever (Pos. 50700) as shown in Fig. 8.30. Position the cam gear of the pinch roller (Pos. 70300) and the relay gear of the pinch roller (Pos. 70600) as shown in Fig. 8.31.

Notes on lubricating the pinch roller and load lever driving system

– Always use the grease with part number **75988 061 7800** for lubricating the mechanical parts of the threading roller units and follow the lubrication instructions given in Fig. 8.32 – Fig. 8.35

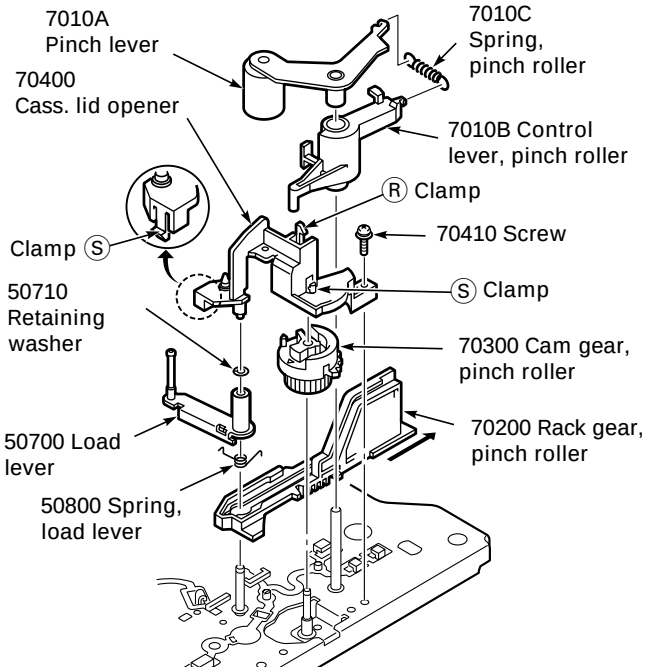


Fig. 8.29

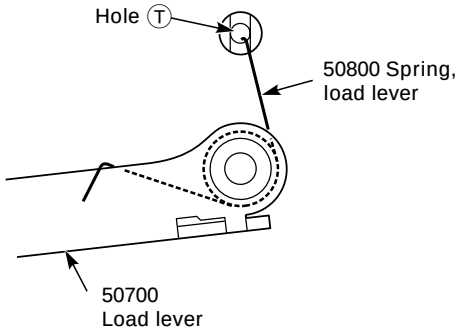


Fig. 8.30

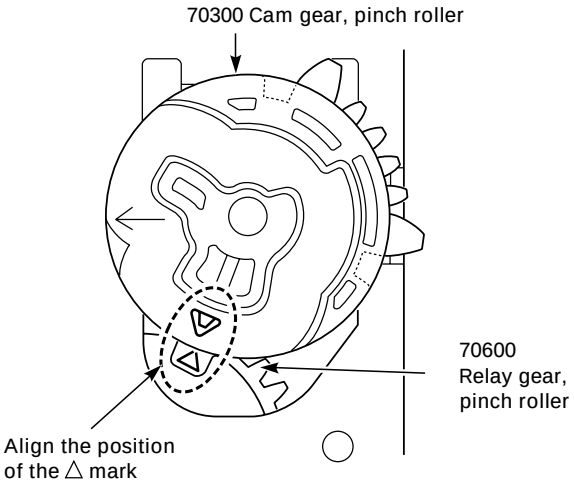


Fig. 8.31

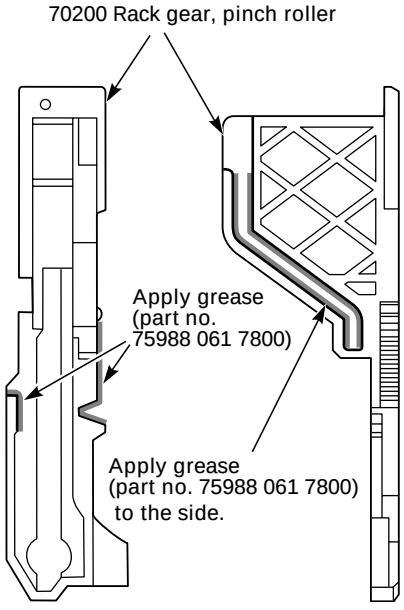


Fig. 8.32

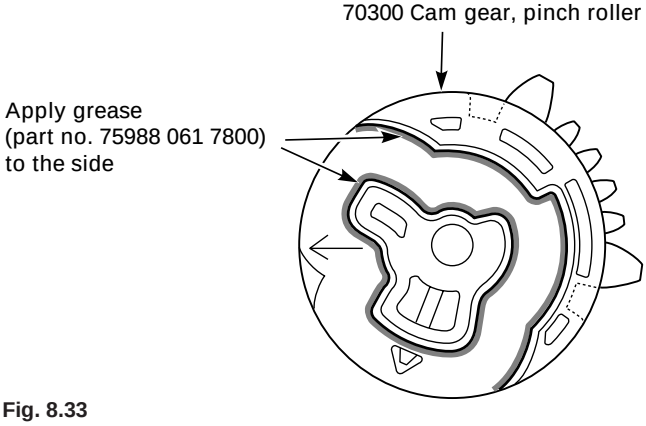


Fig. 8.33

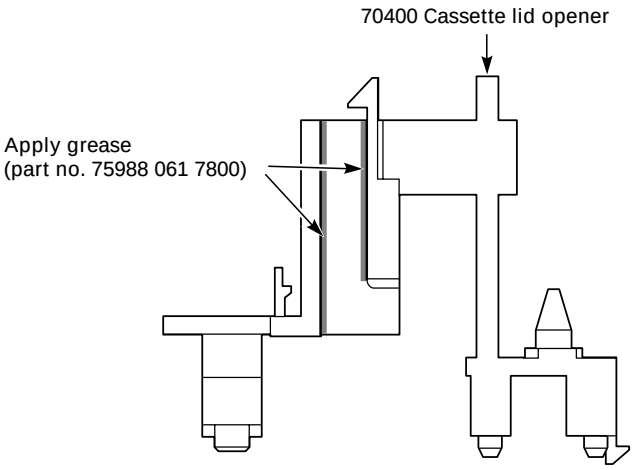


Fig. 8.34

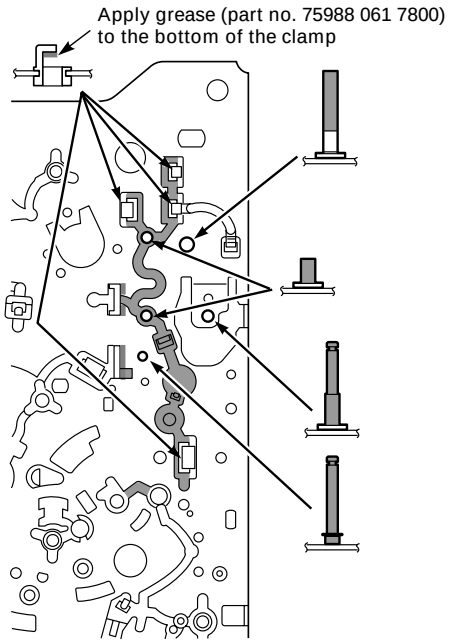


Fig. 8.35

8.12 R/P Head Assy (Pos. 50200)

– Undo the screw (Pos. 50210), press the R/P head assy (Pos. 50200) in the direction of the arrow as shown in Fig. 8.36 and remove it upwards.

Note: Align the hole Ⓤ of the R/P head assy (Pos. 50200) and pin Ⓥ on the mechanism chassis.
Subsequently, adjust the tape path and tracking position (X value, refer to point 9. „Adjustments“).

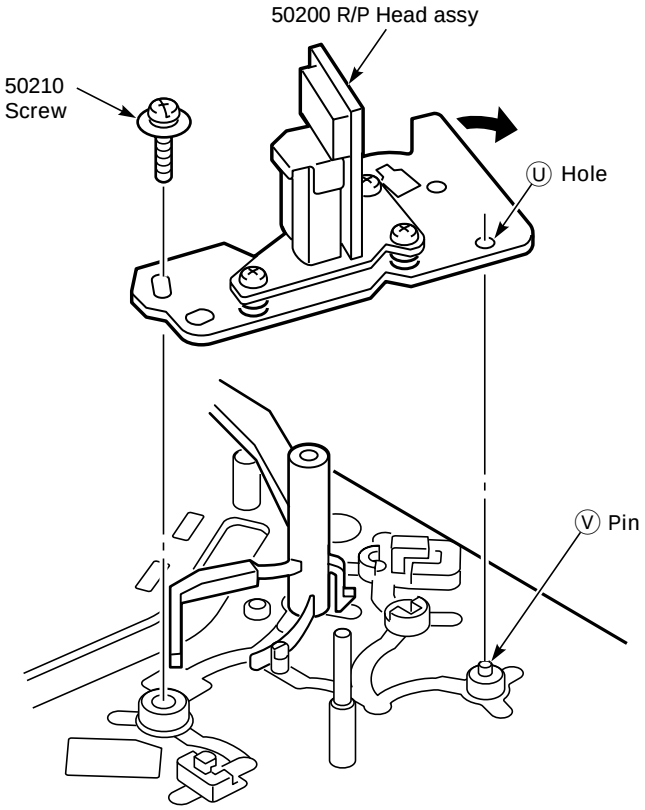


Fig. 8.36

8.13 Tape Drum

– Undo two screws (Pos. 30000), remove the motor stator (Pos. 22000) and the tape drum earth spring (Pos. 11600, Fig. 8.37).
– When turning the mechanism upside down now, the carbon chip (Pos. 11500) will fall out (Fig. 8.37).
– Undo two screws (Pos. 30000) and remove the motor rotor (Pos. 21000, Fig. 8.37).
– Undo the three screws (Pos. 10400) at the bottom of the mechanism and take the complete tape drum (Pos. 11000) out (Fig. 8.39).

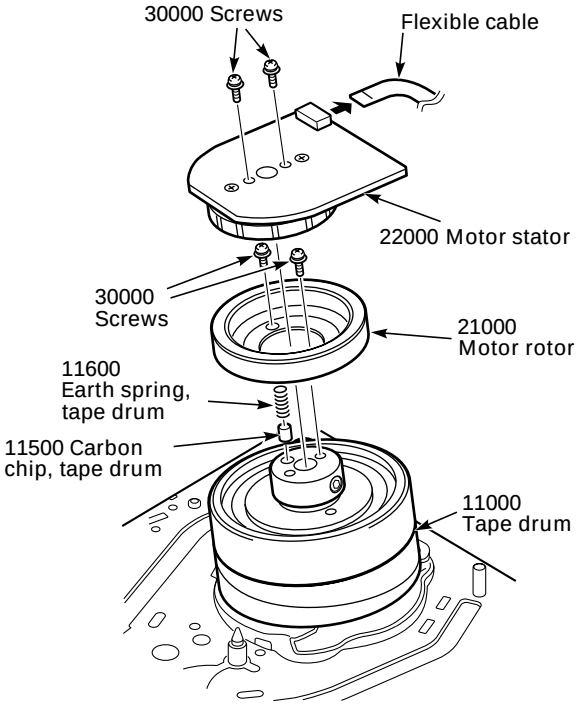


Fig. 8.37

Note: When refitting the tape drum (Pos. 11000) align it to match with the two dowels Ⓨ of the mounting base on the mechanism chassis (Fig. 8.38).
Tighten the screws (Pos. 10400) using a torque of 3.9 to 4.2 kg/cm.

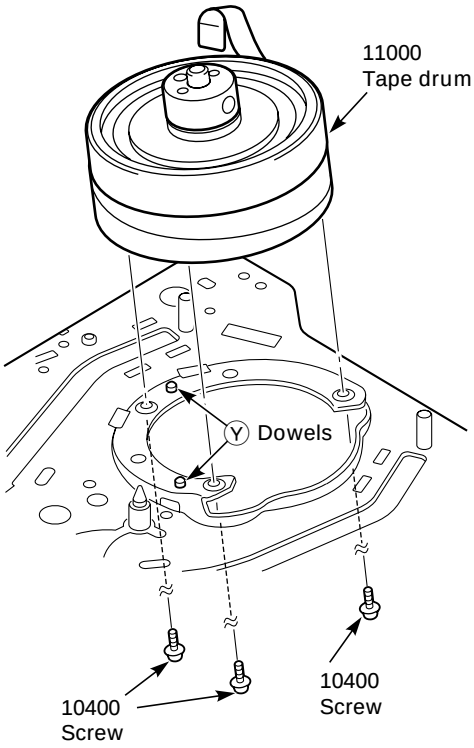


Fig. 8.38

Note: On reassembling the motor rotor (Pos. 21000) the phase must be adjusted to that of the headwheel. The hole Ⓦ of the headwheel and the hole Ⓧ of the motor rotor (Pos. 21000) must be on the same side as shown in Fig. 8.39.
Tighten the screws (Pos. 30000) for attaching the motor rotor (Pos. 21000) and the motor stator (Pos. 22000) using a torque of 2.5 to 3.5 kg/cm.

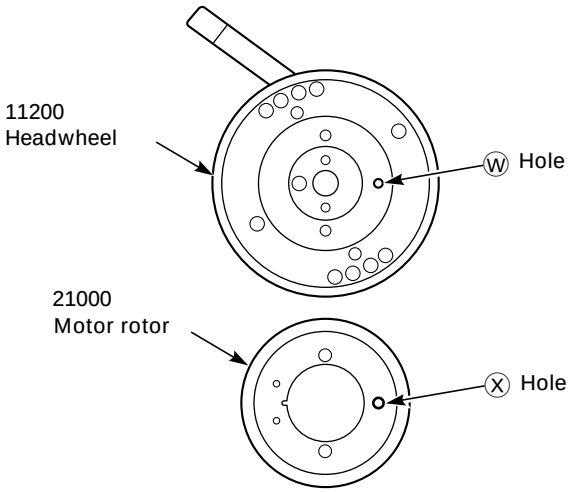


Fig. 8.39

9. Adjustments

9.1 Adjusting the Brake Band
– Activate the Service Test Mode (refer to point 6) and position the drive mechanism so that it is in **PLAY/STOP** mode (display shows 05).
– Set the brake band adjuster Ⓐ so that the tip of the lever (Pos. 40100) is between the two lines on the mechanism chassis (Fig. 9.1).

Checking the back tension:
– Play the torque meter cassette in **PLAY** mode.
– Check that the back tension torque is 30…50g/cm.

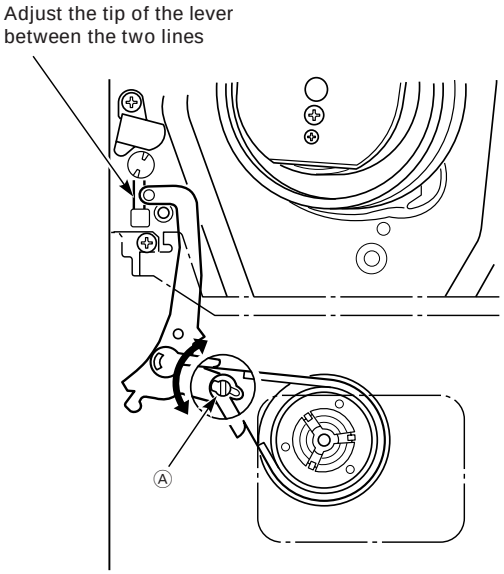


Fig. 9.1

9.2 Checking the Reel Winding Torques (Fig. 9.2)
– Dismantle the cassette mechanism (see point 8.1).
– Cover the start-of-tape and end-of-tape sensors.
– Put the torque meter with the adapter on to the left or right reel and set it to 0.
– Measure the torque of the right reel in ▶ mode after 10 seconds, and check that it is between 60 and 110g/cm.
– Press the ◀◀ button in PLAY mode. Measure the torque of the left reel. The value must lie between 115 and 180g/cm.

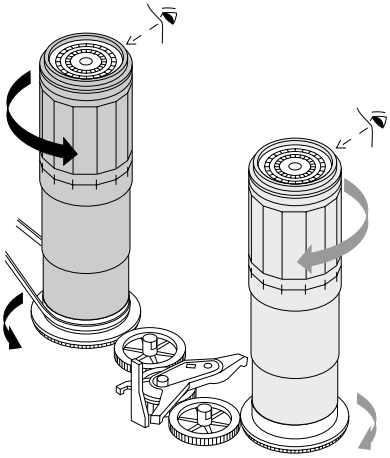


Fig. 9.2

9.3 Adjusting the Tape Path
When one of the parts shown in Fig. 9.3 has been removed or replaced, do not fail to check and adjust the tape path. The tape path is adjusted while observing the envelope waveform of the video head output signal.

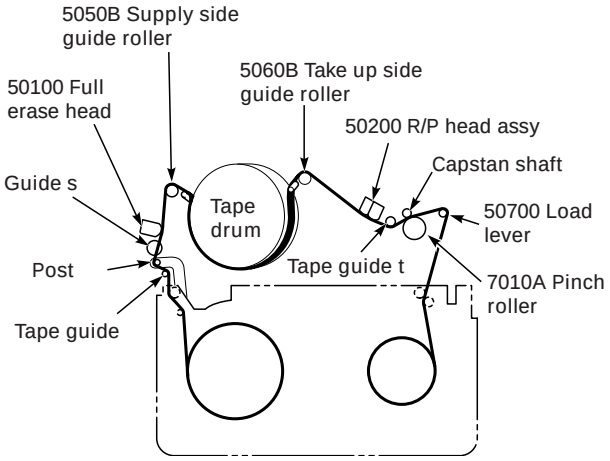


Fig. 9.3

– Check and correct the setting of the brake band (point 9.1).
– Check and correct the settings of the reel winding torques (point 9.2).
– Connect a dual-channel oscilloscope (trigger channel A) with 10:1 probes as follows:
  • Channel A: Head switching pulse – test point TP183
  • Channel B: FM envelope – test point TP182
– Play the test cassette
– Press the tracking buttons (▲) and (▼) simultaneously for resetting the tracking centre.
– Turn the screw (Pos. 50210) counterclockwise by 20° to 30°. Using a slotted screwdriver set the X-value (Fig. 9.4) so that the amplitude of the FM packages is maximum. Fasten the screw (Pos. 50210) using a torque of 4.0…5.0kg/cm.

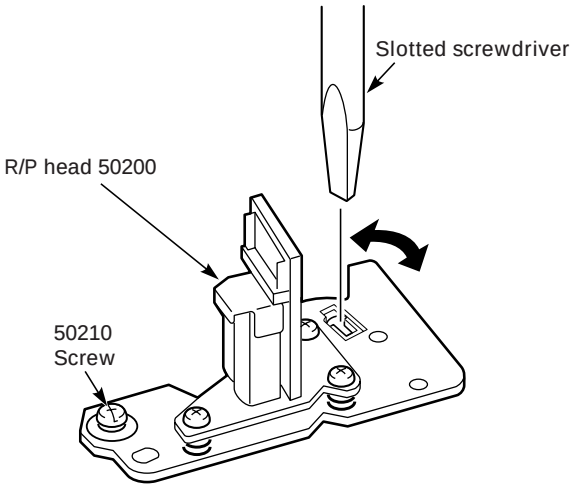
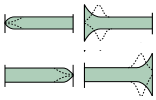


Fig. 9.4

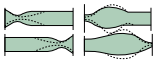
– Press the tracking buttons (▲) and (▼) until the amplitude of the FM packages becomes maximum and flat.
  If this adjustment is not successful, adjust the guide rollers (Pos. 5050B and 5060B) of the left and right threading roller unit with the adjustment screwdriver so that the amplitude of the FM packages is as flat as possible.

– Tape rides over the top edge:



turn the left guide roller clockwise
turn the right guide roller clockwise

– Tape rides over the bottom edge:



turn the left guide roller counterclockwise
turn the right guide roller counterclockwise

9.4 Adjusting the A/C Head (Fig. 9.5)

– Turn the screw (Pos. 50210) counterclockwise by 20° to 30°. Set the X-value with a slotted screwdriver to obtain the maximum amplitude of the FM packages. Tighten the screw (Pos. 50210) using a torque between 4.0…5.0kg/cm.
– The tape must run between the upper edge of the audio head and the lower edge of the control head. Make sure that the spaces **A** and **B** are the same (Fig. 9.6).
– Connect the oscilloscope to the audio output.
– Play the test cassette with the 400Hz Standard-sound audio signal recording.
– Set the height adjustment screw for maximum output voltage.
– Play the test cassette with the 8kHz Standard-sound audio signal recording.
– Set the azimuth adjustment screw for maximum output voltage.

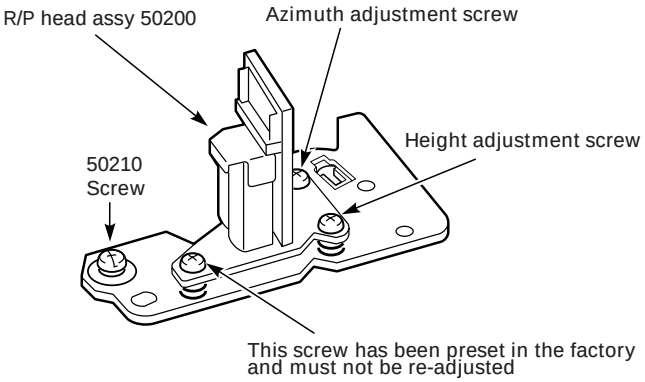

R/P head assy 50200
Azimuth adjustment screw
Height adjustment screw
50210 Screw
This screw has been preset in the factory and must not be re-adjusted

Fig. 9.5

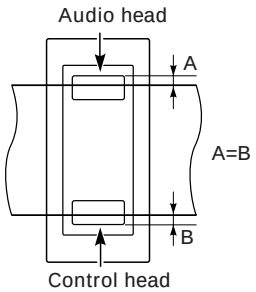
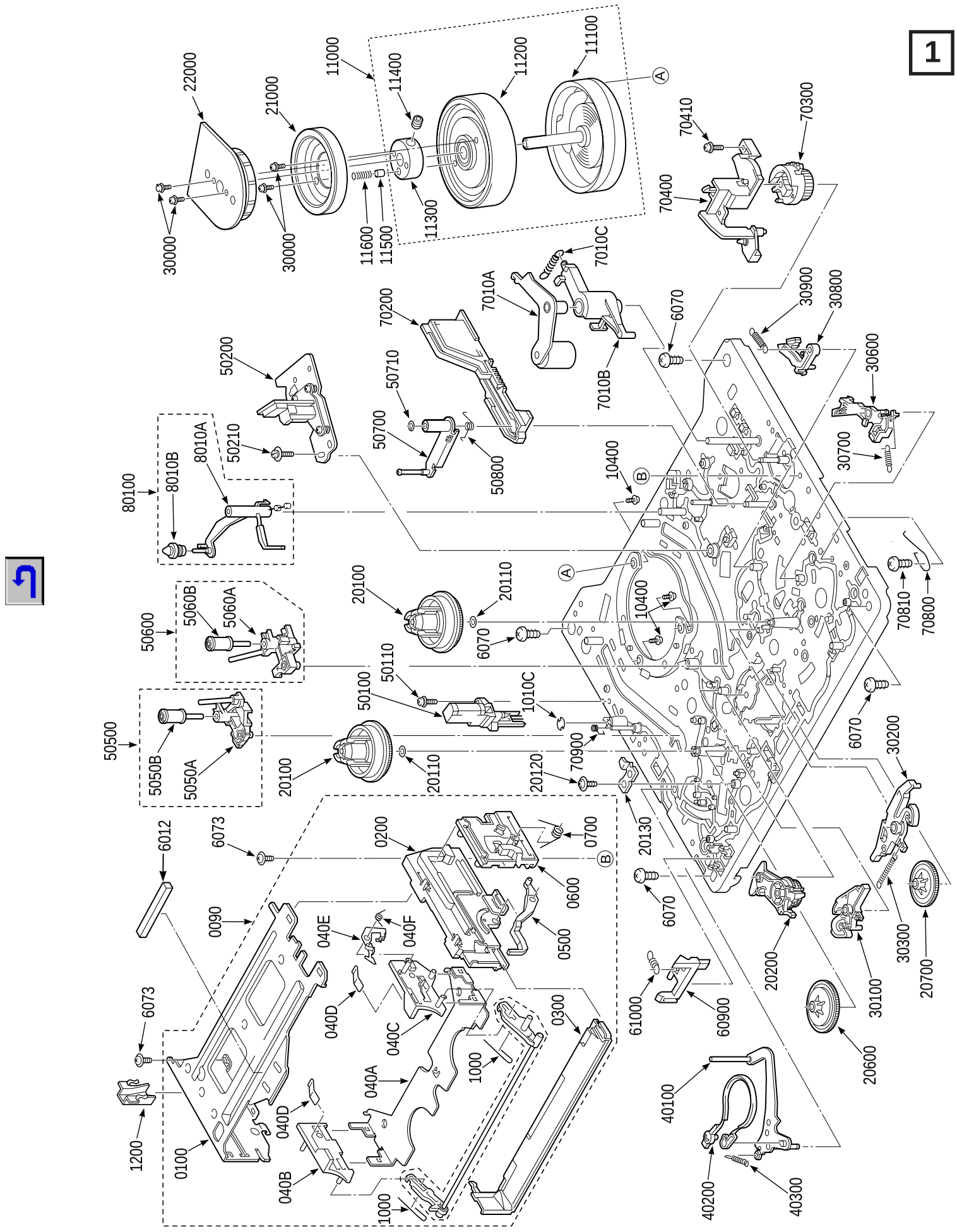
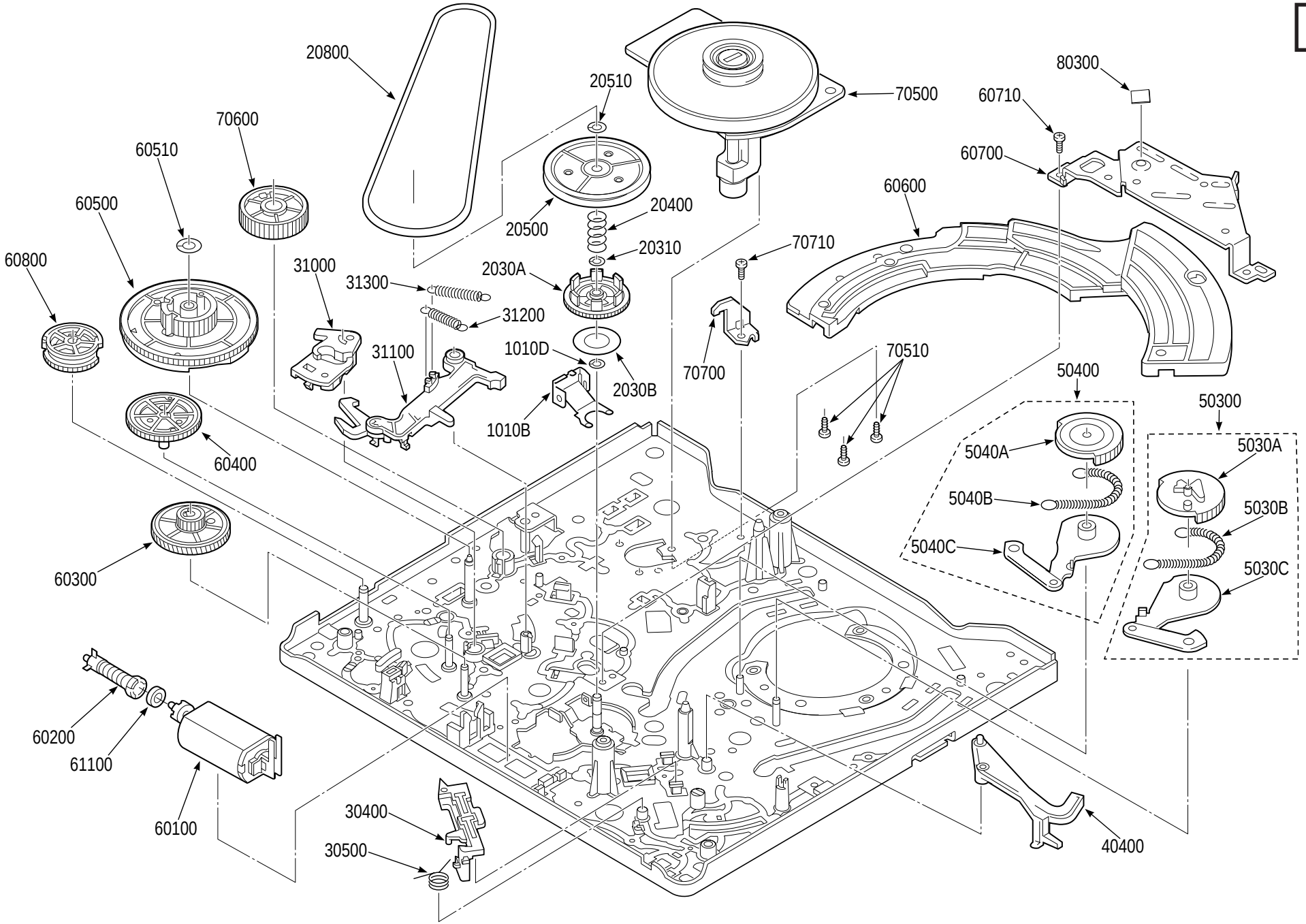


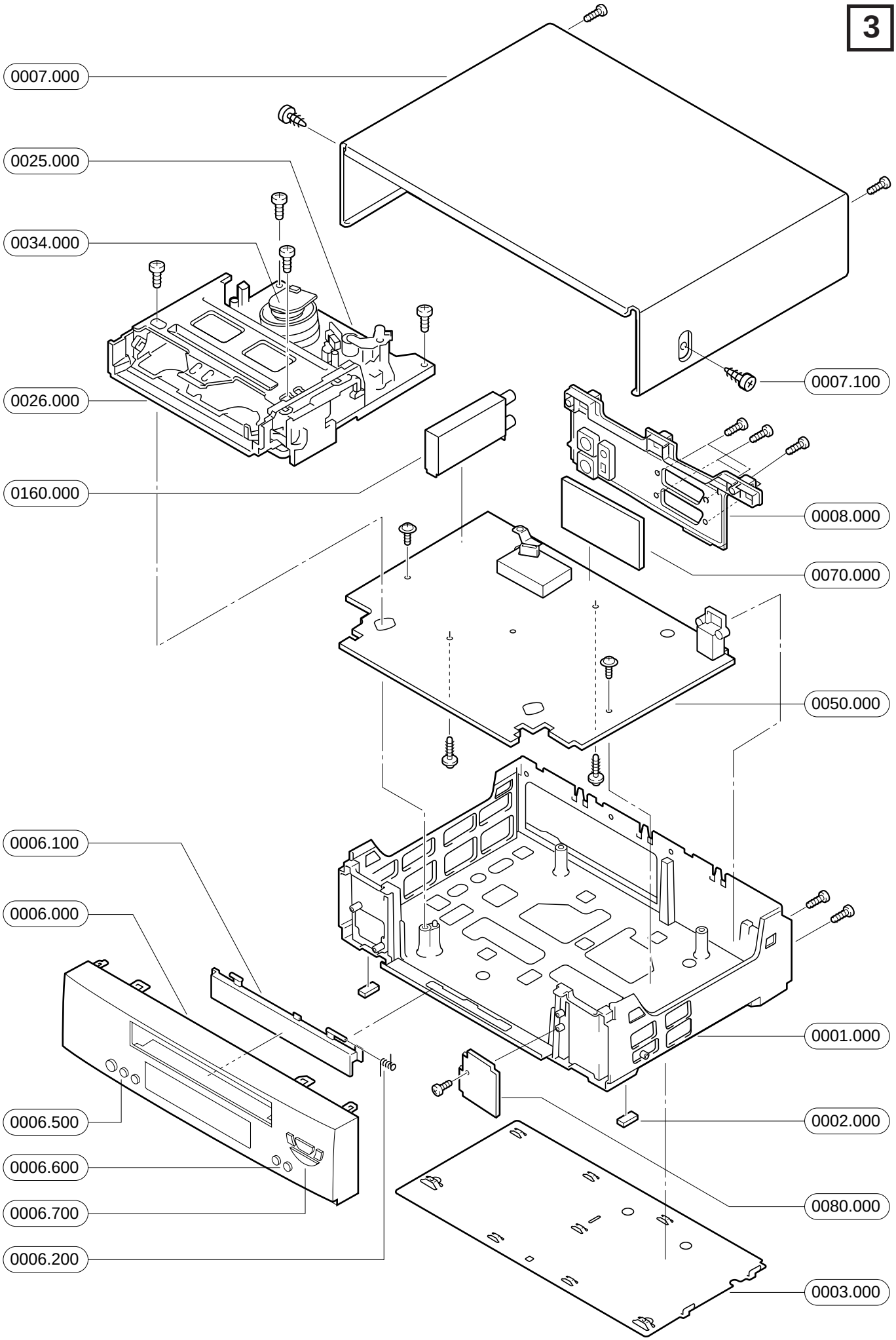
Fig. 9.6

Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten
Exploded Views and Spare Parts Lists




20800
20510
70500
80300
60710
70600
60510
60700
60500
20400
20500
60600
20310
60800
31000
2030A
70710
31300
31200
70700
70510
31100
1010D
2030B
50400
50300
1010B
60400
5040A
5030A
5040B
5030B
5040C
5030C
60300
60200
61100
60100
30400
30500
40400

3


0007.000
0025.000
0034.000
0026.000
0160.000
0007.100
0008.000
0070.000
0050.000
0006.100
0006.000
0006.500
0006.600
0006.700
0006.200
0001.000
0002.000
0080.000
0003.000

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

4 / 99

GV 29 VPS

MATERIAL-NR. / PART NO.: 77400 871 5100
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.MH 23-00

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		77400 871 5100		GV 29 VPS KEIN E-TEIL	GV 29 VPS NO SPARE PART
0002.000	3	75988 061 0200	2	FUSS	FOOT
0003.000	3	75988 061 0400		GEH.-BODEN	BOTTOM
0006.000	3	75988 062 0100		FRONTPLATTE KPL	FRONT PANEL ASSY
0006.100	3	75988 060 0000		CASSETTENFACHKLAPPE	LIFT FLAP
0006.200	3	75988 060 8700		FEDER	SPRING
0006.500	3	75988 060 8400		KNOPF POWER, CHANNEL	BUTTON POWER, CHANNEL
0006.600	3	75988 060 8500		KNOPF REC, EJECT	BUTTON REC, EJECT
0006.700	3	75988 060 8600		KNOPF PLAY, STOP, FF, REW	BUTTON PLAY, STOP, FF, REW
0007.000	3	75988 060 8100		GEH. OBERTEIL	TOP COVER
0007.100	3	75988 060 8900	2	SCHRAUBE SPEZIAL	SCREW SPECIAL
0008.000	3	75988 062 0200		BUCHSENABDECKUNG	JACK COVER
0015.000	⚠	75988 009 5200		NETZKABEL	POWER CABLE
0020.000		75988 009 5300		HF-VERBINDUNGSKABEL	RF-CONNECTING CABLE
0021.000		72011 713 1000		FERNBEDIENUNG TP90V	REMOTE CONTROL TP90V
0025.000	⚠ 3	75988 062 0000	X	LAUFWERK VC KEIN E-TEIL	TAPE DRIVE VC NO SPARE PART
0026.000	3	75988 060 9000		CASSETTENSCHACHT KPL	CASSETTE COMPARTMENT ASSY
0034.000	3	27599 005 3100		BANDTROMMEL KPL 2/0 PAL SP	CYLINDER ASSY 2/O PAL SP
0050.000	⚠ 3	27599 015 0000	X	LP-CHASSIS CP-A GV29VPS KEIN E-TEIL / G	PCB CHASSIS CP-A GV29VPS NO SPARE PART / G
0070.000	⚠ 3	27599 002 8100	X	LP-BUCHSENPLATTE TB-1	LP-SOCKET BOARD TB-1
0080.000	⚠ 3	75988 061 0000	X	SCHALTERPLATTE TM-1 KEIN E-TEIL / G	SWITCH BOARD TM-1 NO SPARE PART / G
0160.000		75988 060 7200		TUNER RF/TU/IF	TUNER RF/TU/IF
		72010 535 4000		BEDIENUNGSANLEITUNG D/F/N	INSTRUCTION MANUAL D/F/N
		72010 535 4500		BEDIENUNGSANLEITUNG I/E/P	INSTRUCTION MANUAL I/E/P
		72010 535 5500		BEDIENUNGSANLEITUNG DK/N/S/SF	INSTRUCTION MANUAL DK/N/S/SF
		72010 535 1500		SERVICE MANUAL D/GB/F	SERVICE MANUAL D/GB/F
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

4 / 99

GV 29 VPS/5

MATERIAL-NR. / PART NO.: 77400 872 5100
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.MH 24-00

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		77400 872 5100		GV 29 VPS/5 KEIN E-TEIL	GV 29 VPS/5 NO SPARE PART
0002.000	3	75988 061 0200	2	FUSS	FOOT
0003.000	3	75988 061 0400		GEH.-BODEN	BOTTOM
0006.000	3	75988 062 0300		FRONTPLATTE KPL	FRONT PANEL ASSY
0006.100	3	75988 060 0000		CASSETTENFACHKLAPPE	LIFT FLAP
0006.200	3	75988 060 8700		FEDER	SPRING
0006.500	3	75988 060 8400		KNOPF POWER, CHANNEL	BUTTON POWER, CHANNEL
0006.600	3	75988 060 8500		KNOPF REC, EJECT	BUTTON REC, EJECT
0007.000	3	75988 060 8100		GEH. OBERTEIL	TOP COVER
0007.100	3	75988 060 8900	2	SCHRAUBE SPEZIAL	SCREW SPECIAL
0008.000	3	75988 062 0200		BUCHSENABDECKUNG	JACK COVER
0015.000	⚠	75988 009 5200		NETZKABEL	POWER CABLE
0020.000		75988 009 5300		HF-VERBINDUNGSKABEL	RF-CONNECTING CABLE
0021.000		72011 713 1000		FERNBEDIENUNG TP90V	REMOTE CONTROL TP90V
0025.000	⚠ 3	75988 062 0000	X	LAUFWERK VC KEIN E-TEIL	TAPE DRIVE VC NO SPARE PART
0026.000	3	75988 060 9000		CASSETTENSCHACHT KPL	CASSETTE COMPARTMENT ASSY
0034.000	3	27599 005 3000		BANDTROMMEL KPL 2/O PAL LP	CYLINDER ASSY 2/O PAL LP
0050.000	⚠ 3	27599 016 0000	X	LP-CHASSIS CP-A GV29VPS/5 KEIN E-TEIL / G	PCB CHASSIS CP-A GV29VPS/5 NO SPARE PART / G
0070.000	⚠ 3	27599 002 8100	X	LP-BUCHSENPLATTE TB-1	LP-SOCKET BOARD TB-1
0080.000	⚠ 3	75988 061 0000	X	SCHALTERPLATTE TM-1 KEIN E-TEIL / G	SWITCH BOARD TM-1 NO SPARE PART / G
0160.000	3	75988 061 0500		TUNER RF/TU/IF	TUNER RF/TU/IF
		72010 535 3500		BEDIENUNGSANLEITUNG GB/CZ/HU/D	INSTRUCTION MANUAL GB/CZ
		72010 535 5000		BEDIENUNGSANLEITUNG SL/RUS/PL/SF	INSTRUCTION MANUAL PL/SF
		72010 535 1500		SERVICE MANUAL D/GB/F	SERVICE MANUAL D/GB/F
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

4 / 99

GV 9000 SV

MATERIAL-NR. / PART NO.: 77400 874 5100
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.MH 46-00

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		77400 874 5100		GV 9000 SV KEIN E-TEIL	GV 9000 SV NO SPARE PART
0002.000	3	75988 061 0200	2	FUSS	FOOT
0003.000	3	75988 061 0400		GEH.-BODEN	BOTTOM
0006.000	3	75988 060 8800		FRONTPLATTE KPL	FRONT PANEL ASSY
0006.100	3	75988 060 0000		CASSETTENFACHKLAPPE	LIFT FLAP
0006.200	3	75988 060 8700		FEDER	SPRING
0006.500	3	75988 060 8400		KNOPF POWER, CHANNEL	BUTTON POWER, CHANNEL
0006.600	3	75988 060 8500		KNOPF REC, EJECT	BUTTON REC, EJECT
0006.700	3	75988 060 8600		KNOPF PLAY, STOP, FF, REW	BUTTON PLAY, STOP, FF, REW
0007.000	3	75988 060 8100		GEH. OBERTEIL	TOP COVER
0007.100	3	75988 060 8900	2	SCHRAUBE SPEZIAL	SCREW SPECIAL
0008.000	3	75988 060 7300		BUCHSENABDECKUNG	JACK COVER
0015.000	⚠	75988 009 5200		NETZKABEL	POWER CABLE
0020.000		75988 009 5300		HF-VERBINDUNGSKABEL	RF-CONNECTING CABLE
0021.000		72011 713 1000		FERNBEDIENUNG TP90V	REMOTE CONTROL TP90V
0025.000	⚠ 3	75988 062 0000	X	LAUFWERK VC KEIN E-TEIL	TAPE DRIVE VC NO SPARE PART
0026.000	3	75988 060 9000		CASSETTENSCHACHT KPL	CASSETTE COMPARTMENT ASSY
0034.000	3	27599 005 3100		BANDTROMMEL KPL 2/0 PAL SP	CYLINDER ASSY 2/O PAL SP
0050.000	⚠ 3	27599 011 0000	X	LP-CHASSIS CP-A GV9000SV KEIN E-TEIL / G	PCB CHASSIS CP-A GV9000SV NO SPARE PART / G
0070.000	⚠ 3	27599 002 8000	X	LP-BUCHSENPLATTE TB-1	LP-SOCKET BOARD TB-1
0080.000	3	75988 061 0000	X	SCHALTERPLATTE TM-1 KEIN E-TEIL / G	SWITCH BOARD TM-1 NO SPARE PART / G
0160.000	3	75988 060 7200		TUNER RF/TU/IF	TUNER RF/TU/IF
		72010 535 2500		BEDIENUNGSANLEITUNG D/F/NL	INSTRUCTION MANUAL D/F/NL
		72010 535 2600		BEDIENUNGSANLEITUNG I/E/P	INSTRUCTION MANUAL I/E/P
		72010 535 2700		BEDIENUNGSANLEITUNG DK/S/SF	INSTRUCTION MANUAL DK/S/SF
		72010 535 1500		SERVICE MANUAL D/GB/F	SERVICE MANUAL D/GB/F
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

4 / 99

GV 9000 SV/5

MATERIAL-NR. / PART NO.: 77400 875 5100
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.MH 47-00

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		77400 875 5100		GV 9000 SV/5 KEIN E-TEIL	GV 9000 SV/5 NO SPARE PART
0002.000	3	75988 061 0200	2	FUSS	FOOT
0003.000	3	75988 061 0400		GEH.-BODEN	BOTTOM
0006.000	3	75988 061 8300		FRONTPLATTE KPL	FRONT PANEL ASSY
0006.100	3	75988 060 0000		CASSETTENFACHKLAPPE	LIFT FLAP ASSY
0006.200	3	75988 060 8700		FEDER	SPRING
0006.500	3	75988 060 8400		KNOPF POWER, CHANNEL	BUTTON POWER, CHANNEL
0006.600	3	75988 060 8500		KNOPF REC, EJECT	BUTTON REC, EJECT
0006.700	3	75988 060 8600		KNOPF PLAY, STOP, FF, REW	BUTTON PLAY, STOP, FF, REW
0007.000	3	75988 060 8100		GEH. OBERTEIL	TOP COVER
0007.100	3	75988 060 8900	2	SCHRAUBE SPEZIAL	SCREW SPECIAL
0008.000	3	75988 060 7300		BUCHSENABDECKUNG	JACK COVER
0015.000	⚠	75988 009 5200		NETZKABEL	POWER CABLE
0020.000		75988 009 5300		HF-VERBINDUNGSKABEL	RF-CONNECTING CABLE
0021.000		72011 713 1000		FERNBEDIENUNG TP90V	REMOTE CONTROL TP90V
0025.000	⚠ 3	75988 062 0000	X	LAUFWERK VC KEIN E-TEIL	TAPE DRIVE VC NO SPARE PART
0026.000	3	75988 060 9000		CASSETTENSCHACHT KPL	CASSETTE COMPARTMENT
0034.000	3	27599 005 3000		BANDTROMMEL KPL 2/0 PAL LP	CYLINDER ASSY 2/0 PAL LP
0050.000	⚠ 3	27599 012 0000	X	LP-CHASSIS CP-A GV9000SV/5 KEIN E-TEIL / G	PCB CHASSIS CP-A GV9000SV/5 NO SPARE PART / G
0070.000	⚠ 3	27599 002 8000	X	LP-BUCHSENPLATTE TB-1	LP-SOCKET BOARD TB-1
0080.000	3	75988 061 0000	X	SCHALTERPLATTE TM-1 KEIN E-TEIL / G	SWITCH BOARD TM-1 NO SPARE PART / G
0160.000	3	75988 0610500		TUNER RF/TU/IF	TUNER RF/TU/IF
		72010 535 9000		BEDIENUNGSANLEITUNG GB/CZ/HU/SLO	INSTRUCTION MANUAL GB/CZ/HU/SLO
		72010 535 9100		BEDIENUNGSANLEITUNG RUS/PL/SF	INSTRUCTION MANUAL RUS/PL/SF
		72010 535 1500		SERVICE MANUAL D/GB/F	SERVICE MANUAL D/GB/F
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

4 / 99

GV 9300 SV

MATERIAL-NR. / PART NO.: 77400 876 5100
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.MH 54-00

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		77400 876 5100		GV 9300SV KEIN E-TEIL	GV 9300SV NO SPARE PART
0002.000	3	75988 061 0200	2	FUSS	FOOT
0003.000	3	75988 061 0400		GEH.-BODEN	BOTTOM
0006.000	3	75988 061 0700		FRONTPLATTE KPL	FRONT PANEL ASSY
0006.100	3	75988 061 0600		CASSETTENFACHKLAPPE	LIFT FLAP
0006.200	3	75988 060 8700		FEDER	SPRING
0006.500	3	75988 060 8400		KNOPF POWER, CHANNEL	BUTTON POWER, CHANNEL
0006.600	3	75988 060 8500		KNOPF REC, EJECT	BUTTON REC, EJECT
0006.700	3	75988 060 8600		KNOPF PLAY, STOP, FF, REW	BUTTON PLAY, STOP, FF, REW
0007.000	3	75988 060 8100		GEH. OBERTEIL	TOP COVER
0007.100	3	75988 060 8900	2	SCHRAUBE SPEZIAL	SCREW SPECIAL
0008.000	3	75988 060 7300		BUCHSENABDECKUNG	JACK COVER
0015.000	3	75988 009 5200		NETZKABEL	POWER CABLE
0020.000		75988 009 5300		HF-VERBINDUNGSKABEL	RF-CONNECTING CABLE
0021.000		72011 713 1000		FERNBEDIENUNG TP90V	REMOTE CONTROL TP90V
0025.000	⚠ 3	75988 062 0000	X	LAUFWERK VC KEIN E-TEIL	TAPE DRIVE VC NO SPARE PART
0026.000	3	75988 060 9000		CASSETTENSCHACHT KPL	CASSETTE COMPARTMENT ASSY
0034.000	3	27599 005 3200		BANDTROMMEL KPL 4/0 PAL/SEC LP	DRUM ASSY 4/0 PAL/SEC LP
0050.000	⚠ 3	27599 013 0000	X	LP-CHASSIS CP-A GV9300SV KEIN E-TEIL / G	PCB CHASSIS CP-A GV9300SV NO SPARE PART / G
0070.000	⚠ 3	27599 002 8000	X	LP-BUCHSENPLATTE TB-1	LP-SOCKET BOARD TB-1
0080.000	⚠ 3	75988 061 0000	X	SCHALTERPLATTE TM-1 KEIN E-TEIL / G	SWITCH BOARD TM-1 NO SPARE PART / G
0160.000	3	75988 060 7200		TUNER RF/TU/IF	TUNER RF/TU/IF
		72010 535 9500		BEDIENUNGSANLEITUNG D/I/NL/P/E	INSTRUCTION MANUAL D/I/NL/P/E
		72010 535 1500		SERVICE MANUAL D/GB/F	SERVICE MANUAL D/GB/F
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

4 / 99

GV 9300 SV/5

MATERIAL-NR. / PART NO.: 77400 877 5100
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.MH 55-00

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		77400 877 5100		GV 9300SV/5 KEIN E-TEIL	GV 9300SV/5 NO SPARE PART
0002.000	3	75988 061 0200	2	FUSS	FOOT
0003.000	3	75988 061 0400		GEH.-BODEN	BOTTOM
0006.000	3	75988 061 0800		FRONTPLATTE KPL	FRONT PANEL ASSY
0006.100	3	75988 062 0900		CASSETTENFACHKLAPPE	LIFT FLAP
0006.200	3	75988 060 8700		FEDER	SPRING
0006.500	3	75988 060 8400		KNOPF POWER, CHANNEL	BUTTON POWER, CHANNEL
0006.600	3	75988 060 8500		KNOPF REC, EJECT	BUTTON REC, EJECT
0006.700	3	75988 060 8600		KNOPF PLAY, STOP, FF, REW	BUTTON PLAY, STOP, FF, RE
0007.000	3	75988 060 8100		GEH. OBERTEIL	TOP COVER
0007.100	3	75988 060 8900	3	SCHRAUBE SPEZIAL	SCREW SPECIAL
0008.000	3	75988 060 7300		BUCHSENABDECKUNG	JACK COVER
0015.000	⚠	75988 009 5200		NETZKABEL	POWER CABLE
0020.000		75988 009 5300		HF-VERBINDUNGSKABEL	RF-CONNECTING CABLE
0021.000		72011 713 1000		FERNBEDIENUNG TP90V	REMOTE CONTROL TP90V
0025.000	⚠ 3	75988 062 0000	X	LAUFWERK VC KEIN E-TEIL	TAPE DRIVE VC NO SPARE PART
0026.000	3	75988 060 9000		CASSETTENSCHACHT KPL	CASSETTE COMPARTMENT ASSY
0034.000	3	27599 005 3200		BANDTROMMEL KPL 4/0 PAL/SEC LP	DRUM ASSY 4/0 PAL/SEC LP
0050.000	⚠ 3	27599 014 0000	X	LP-CHASSIS CP-A GV9300SV/5 KEIN E-TEIL / G	PCB CHASSIS CP-A GV9300SV/5 NO SPARE PART / G
0070.000	⚠ 3	27599 002 8000	X	LP-BUCHSENPLATTE TB-1	LP-SOCKET BOARD TB-1
0080.000	⚠ 3	75988 061 0000	X	SCHALTERPLATTE TM-1 KEIN E-TEIL / G	SWITCH BOARD TM-1 NO SPARE PART / G
0160.000	3	75988 061 0500		TUNER RF/TU/IF	TUNER RF/TU/IF
		72010 536 0000		BEDIENUNGSANLEITUNG GB/CZ/HU/SLO	INSTRUCTION MANUAL GB/CZ/HU/SLO
		72010 536 0100		BEDIENUNGSANLEITUNG RUS/PL/SF	INSTRUCTION MANUAL RUS/PL/SF
		72010 535 1500		SERVICE MANUAL D/GB/F	SERVICE MANUAL D/GB/F
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

Btx *32700#

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

4 / 99

LAUFWERK VC
TAPE DRIVE VC

MATERIAL-NR. / PART NO.: 75988 062 0000

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		75988 062 0000		LAUFWERK VC	TAPE DRIVE VC
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
0090	1	75988 060 9000		CASSETTENSCHACHT KPL	CASSETTE COMPARTMENT
1010B	2	75988 061 3600		HEBEL KUPPLUNG	LEVER CLUTCH
11500	2	75988 061 6600		KOHLESTIFT	CARBON CHIP EARTH
11600	2	75988 061 6700		FEDER MASSE	SPRING EARTH
1200	2	75988 060 8900		SCHRAUBE SPEZIAL	SCREW SPECIAL
20100	2	75988 060 9300		WICKELTELLER	REEL
20200	1	75988 060 9400		SCHWENKRAD	SWIVEL WHEEL
2030A	2	75988 061 3700		RAD KUPPLUNG	GEAR CLUTCH
20400	2	75988 061 3800		FEDER KUPPLUNG	SPRING CLUTCH
20500	2	75988 061 3900		RIEMENSCHEIBE	GEAR PULLEY
20600	1	75988 060 9600		ZAHNRAD WICKELTELLER LINKS	GEAR REEL LEFT
20700	1	75988 060 9700		ZAHNRAD WICKELTELLER RECHTS	GEAR REEL RIGHT
20800	2	75988 061 4000		ANTRIEBSRIEMEN	DRIVE BELT
21000	1	75988 061 6400		MOTOR ROTOR DC 2W	MOTOR ROTOR DC 2W
22000	1	75988 061 6500		MOTOR STATOR DC 2W	MOTOR STATOR DC 2W
30100	1	75988 060 9800		BREMSE LINKS	BRAKE LEFT
30200	1	75988 060 9900		BREMSE RECHTS	BRAKE RIGHT
30300	1	75988 061 1100		FEDER BREMSE	SPRING BRAKE
30400	2	75988 061 4100		SCHIEBER BREMSE	SLIDER BRAKE
30500	2	75988 061 4200		FEDER BREMSSCHIEBER LINKS	SPRING BRAKE SLIDER LEFT
30600	1	75988 061 1000		SOFTBREMSE RECHTS	BRAKE SOFT RIGHT
30700	1	75988 061 0900		FEDER SOFTBREMSE RECHTS	SPRING BRAKE SOFT RIGHT
30800	1	75988 061 1200		BREMSE CAPSTAN	BRAKE CAPSTAN
30900	1	75988 061 1300		FEDER CAPSTANBREMSE	SPRING BRAKE CAPSTAN
31000	2	75988 061 4400		HEBEL BREMSE	LEVER BRAKE
31100	2	75988 061 4300		HEBEL BREMSE UND GETRIEBE	LEVER BRAKE AND GEAR
31200	2	75988 061 4600		FEDER GETRIEBE	SPRING GEAR
31300	2	75988 061 4500		FEDER BREMSRUECKHOLUNG	LEVER RETURN BRAKE
40100	1	75988 061 1400		HEBEL (BT)	LEVER (BT)
40200	1	75988 061 1500		BREMSBAND	BRAKE BAND
40300	1	75988 061 1600		FEDER (BT)	SPRING (BT)
40400	2	75988 061 4700		HEBEL STEUERUNG	LEVER CONTROL
50100	1	75988 061 1700		LOESCHKOPF	ERASE HEAD
50200	1	75988 061 1800		A/C KOPF	A/C HEAD
50300	2	75988 061 4800		ANTRIEBSRAD LINKS KPL.	DRIVE GEAR LEFT ASSY
50400	2	75988 061 5100		ANTRIEBSRAD RECHTS KPL.	DRIVE GEAR RIGHT ASSY
50500	1	75988 061 1900		FAEDELSCHLITTEN LINKS KPL.	ROLLER UNIT LEFT ASSY
50600	1	75988 061 2100		FAEDELSCHLITTEN RECHTS KPL.	ROLLER UNIT RIGHT ASSY
50700	1	75988 061 2200		REVERSEHEBEL	REVERSE LEVER
50800	1	75988 061 2300		FEDER REVERSEHEBEL	SPRING REVERSE LEVER
60100	2	75988 061 5400		LADEMOTOR	LOADING MOTOR
60200	2	75988 061 5500		SCHNECKENRAD	WORM GEAR
60300	2	75988 061 5600		RAD GETRIEBE 1	GEAR WHEEL 1
60400	2	75988 061 5700		RAD GETRIEBE 2	GEAR WHEEL 2
60500	2	75988 061 5800		HAUPTKURVENRAD	MAIN CAM WHEEL
60600	2	75988 061 5900		HAUPTSCHIEBER	MAIN SLIDER
60800	2	75988 061 6000		ANTRIEBSRAD CASSETTENSCHACHT	DRIVE GEAR CASS. COMPARTMENT
60900	1	75988 061 2400		HEBEL	LEVER
61000	1	75988 061 2500		FEDER	SPRING
61100	2	75988 061 6100		DAEMPFUNG	DAMPER
7010A	1	75988 061 2600		HEBEL ANDRUCKROLLE	LEVER ROLLE
7010B	1	75988 061 2700		STEUERHEBEL ANDRUCKROLLE	CONTROLLEVER ROLLER
7010C	1	75988 061 2800		FEDER ANDRUCKROLLE	SPRING ROLLER

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
70200	1	75988 061 2900		STEUERSCHIEBER ANDRUCKROL	SLIDER PINCH ROLLER
70300	1	75988 061 3000		ANDRUCKKURVENRAD	GEAR CAM PINCH
70400	1	75988 061 3100		OEFFNER CASSETTENKLAPPE	OPENER CASSETTE LID
70500	2	75988 061 6200		MOTOR CAPSTAN	MOTOR CAPSTAN
70600	2	75988 061 6300		ZWISCHENZAHNRAD	RELAY GEAR
80100	1	75988 061 3400		HEBEL KOPFREINIGER KPL.	LEVER HEAD CLEANER ASSY
				SERVICEMITTEL	**SERVICE JIGS AND TOOLS**
		92754 010 1600		TESTCASSETTE (HIFI)	ALIGNMENT TAPE (HIFI)
		75988 047 1200		DREHMOMENTCASSETTE	TORQUE TAPE
		75988 061 7200		EXZENTERSCHRAUBENDREHER	ECCENTRIC SCREWDRIVER
		75981 311 3200		DREHMOMENTMESSER	TORQUE DIAL GAUGE
		75988 061 7400		CASSETTEN-DREHMOMENTMESSER	CASSETTE TORQUE METER
		75988 061 7500		DREHMOMENT-KALIBRIERSCHRAUBER	TORQUE GAUGE SCREWDRIVER
		75988 061 7600		SPITZE 3MM, DREHMOMENTSCHAUBERDREHER	BIT 3MM, TORQUE SCREWDRIVER
		75988 061 7700		OEL	OIL
		75988 061 7800		FETT	GREASE
		75988 061 7900		FETT	GREASE
		75988 061 3200		FEDER MASSE	SPRING EARTH
		75988 061 3300		FEDER FUEHRUNG MASSE	SPRING GUIDE EARTH

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

4 / 99

LP-CHASSIS CP-1

MATERIAL-NR. / PART NO.: 27599 011 0000

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		27599 011 0000		LP-CHASSIS CP-1 KEIN E-TEIL / G	PCB CHASSIS CP-1 NO SPARE PART / G

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
A 07001	75988 060 1800	FLUORESCENTROEHRE FLUORESCENCE TUBE
C 05001 ⚠	75988 060 3200	KONDENS 0.068UF 275 V
C 05002 ⚠	75988 060 3200	KONDENS 0.068UF 275 V
C 05005 ⚠	75988 060 3300	KONDENS CER 1000P 250 V
C 05007 ⚠	75988 060 3300	KONDENS CER 1000P 250 V
D 01001	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 01007	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 01008	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 03001	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 03002	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 03401	83097 071 3500	Z DIODE 33 B 0,5W
D 03501	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 03502	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 05001	75988 060 3400	DIODE DB155G-S
D 05002	75988 060 3500	DIODE DSK10E-BT
D 05011	75988 060 3600	DIODE ERA38-04-V5
D 05012	75988 060 3600	DIODE ERA38-04-V5
D 05013 ⚠	75988 060 3700	OPTOKOPPLER PC123U2
D 05014	75988 060 3800	DIODE 1SS244-T-77
D 05015	75988 060 3800	DIODE 1SS244-T-77
D 05016	75988 060 3900	Z-DIODE MTZJ6.2B-T-77
D 05019	75988 060 3800	DIODE 1SS244-T-77
D 05101	75986 057 0100	DIODE ERC 81-004
D 05102	75988 060 4000	DIODE D2FS6
D 05103	75988 060 3800	DIODE 1SS244-T-77
D 05104	75988 060 3600	DIODE ERA38-04-V5
D 05105	75988 060 0500	DIODE D1FL20U-4063
D 05107	75988 060 4100	Z-DIODE MTZJ5.6B-T-77
D 05108	75988 060 4100	Z-DIODE MTZJ5.6B-T-77
D 05109	75988 060 4100	Z-DIODE MTZJ5.6B-T-77
D 05110	75988 060 4200	Z-DIODE MTZJ12A-T-77
D 05111	75988 060 4300	Z-DIODE MTZJ6.8A-T-77
D 05112	75988 060 3600	DIODE ERA38-04-V5
D 05115	75988 060 3800	DIODE 1SS244-T-77
D 05116	75987 524 0300	DIODE RD 24 M-T 1 B 3
D 05118	75954 020 2100	DIODE RB 441 Q
D 05119	75954 020 2100	DIODE RB 441 Q
D 05120	75954 020 2100	DIODE RB 441 Q
D 05125	75988 060 3900	Z-DIODE MTZJ6.2B-T-77
D 07001	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 07002	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 07003	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 07008	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 07009	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 07011	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 07014	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 07015	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 07016	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 07017	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 07018	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 07019	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 07023	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 07029	83099 444 0200	LE DIODE TLHG 4400/4401 T
D 08001	75988 060 2500	DIODE FOTO PN205.SN
D 08002	75988 060 2500	DIODE FOTO PN205.SN
D 08003	75988 060 2600	LED LN59LT.SL
D 08604	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 08605	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 08606	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 08607	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 08608	75988 060 6800	Z-DIODE MTZJ5.6A-T-77
D 08609	75988 060 6800	Z-DIODE MTZJ5.6A-T-77
D 08610	75988 060 6800	Z-DIODE MTZJ5.6A-T-77
D 08611	75988 060 6800	Z-DIODE MTZJ5.6A-T-77
D 08612	75988 060 6900	Z-DIODE MTZJ15B-T-77
D 08613	75988 060 6900	Z-DIODE MTZJ15B-T-77
F 05001 ⚠	75988 060 8300	SICHERUNG T2.5AH 250V/FUSE
IC 00101	75988 060 0200	IC LA71590M-MPB
IC 00141	75988 060 2300	IC LC74793JM-MPB
IC 00301	75988 060 1000	IC (KARICODE)
IC 00302	75988 060 1100	IC LB1643L
IC 00304	75988 060 1200	IC AT24C16-10PC
IC 00305	75988 060 9800	IC BMR 03H-01
IC 00501	75988 060 4700	IC MA3810-4105
IC 00511	75988 060 4800	IC UPC1093J-T
IC 00512	75988 060 4900	IC PQ09RD11
IC 00701	75988 044 0600	IC MN12510F
IC 00861	75988 060 7000	IC LA7148M-MPB
L 01002	75981 310 6500	DR 0207 68UH 5%
L 01003	75981 310 6200	DR 0207 120UH 5%
L 01004	75988 060 0300	SPULE 1UH 10%/COIL
L 01005	75988 060 0400	SPULE 100UH 5%/COIL
L 02004	75988 060 0400	SPULE 100UH 5%/COIL
L 03010	75988 060 1500	SPULE/COIL
L 03061	75988 060 1600	SPULE 1.1UH/COIL
L 03301	75981 309 2800	DR 10UH 10%
L 05001 ⚠	75988 060 5000	FILTER LINE
L 05101	75988 060 5100	SPULE 10UH 10%/COIL
L 05102	75988 060 5100	SPULE 10UH 10%/COIL
L 08502	75988 060 7100	SPULE 0.75UH/COIL
L 08503	75988 060 7100	SPULE 0.75UH/COIL
PC 00801	75988 060 2700	OPTOKOPPLER SG-269
PC 00802	75988 060 2700	OPTOKOPPLER SG-269
PR 00511 ⚠	75988 060 5200	SICHERUNG IC 1.0 A 50 V/FUSE
PR 00512 ⚠	75988 060 5300	SICHERUNG 2 A 125 V/FUSE
PR 00513 ⚠	75988 060 5400	SICHERUNG 1.25 A 125 V/FUSE
Q 01001	75987 431 4800	SMD TRANS. 2 SC 2412 K-R
Q 01002	75984 087 0000	SMD TRANS. 2 SC 2413 K-P
Q 01003	75987 431 4800	SMD TRANS. 2 SC 2412 K-R
Q 01004	75987 431 4200	SMD TRANS. 2 SA 1037 K-R
Q 01005	75987 431 4800	SMD TRANS. 2 SC 2412 K-R
Q 01006	75987 431 4800	SMD TRANS. 2 SC 2412 K-R
Q 01007	75987 431 4800	SMD TRANS. 2 SC 2412 K-R
Q 01011	83013 751 1400	SMD TRANS.DTC 114 EK
Q 01012	75987 431 4200	SMD TRANS. 2 SA 1037 K-R
Q 01013	75984 087 0000	SMD TRANS. 2 SC 2413 K-P
Q 01401	75987 431 4200	SMD TRANS. 2 SA 1037 K-R
Q 01801	83013 751 1400	SMD TRANS.DTC 114 EK
Q 01802	75987 431 4800	SMD TRANS. 2 SC 2412 K-R
Q 02001	75954 061 9300	TRANSISTOR 2 SA 1318-T
Q 02002	75987 377 5100	TRANS.2 SD 734 STD 7 34+G
Q 02003	75954 061 9200	TRANSISTOR 2 SC 3331-T
Q 02004	75954 061 9200	TRANSISTOR 2 SC 3331-T
Q 02005	75954 061 9300	TRANSISTOR 2 SA 1318-T
Q 02371	75988 060 0600	TRANS TR DTC343TK T96
Q 02372	75988 060 0700	TRANS TR DTA144EK-T96
Q 03007	75987 431 4800	SMD TRANS. 2 SC 2412 K-R
Q 03008	75987 431 4800	SMD TRANS. 2 SC 2412 K-R
Q 03009	75987 431 4200	SMD TRANS. 2 SA 1037 K-R
Q 03010	75987 431 4200	SMD TRANS. 2 SA 1037 K-R
Q 03061	75987 431 4200	SMD TRANS. 2 SA 1037 K-R
Q 03062	75987 431 4200	SMD TRANS. 2 SA 1037 K-R
Q 03065	75987 431 4800	SMD TRANS. 2 SC 2412 K-R
Q 03303	75987 431 4200	SMD TRANS. 2 SA 1037 K-R
Q 05002	75988 060 5500	TRANS 2SC4483-T-AN
Q 05101	75988 060 0800	TRANS 2SC5070-AY
Q 05102	75988 060 5600	TRANS 2SC4483-S-AN
Q 05103	75988 060 6200	TRANS 2SC2274-F-AA
Q 05104	75988 060 5600	TRANS 2SC4483-S-AN
Q 05110	75988 060 5800	TRANS DTB113ZK
Q 05111	75988 060 0700	TRANS TR DTA144EK-T96
Q 05112	75988 060 5900	TRANS DTC124EK-T-96
Q 05113	75988 060 6000	TRANS DTC114EK-T96
Q 05114	75988 060 6100	TRANS 2SC5070-AY
Q 05115	75988 060 0700	TRANS TR DTA144EK-T96
Q 05116	75988 060 5900	TRANS DTC124EK-T-96
Q 05117	75988 060 6000	TRANS DTC114EK-T96
Q 05120	75988 060 6200	TRANS 2SC2274-F-AA
Q 08604	75988 060 0700	TRANS TR DTA144EK-T96
Q 08605	75987 431 4200	SMD TRANS. 2 SA 1037 K-R
R 3001 ⚠	87011 170 1300	NKS 2 3,3 OHM 5%
R 3309 ⚠	75988 060 9500	NKS 680 OHM 1/4W
R 5110 ⚠	87667 010 3500	KWS SI 27 OHM 5%
R 5120 ⚠	87667 010 2500	KWS SI 10 OHM 5%
R 5001 ⚠	75988 061 9700	WIDERSTAND 2,7 MOHM 1/2W
RR 00701	75988 060 2000	IR EMPFAENGER KPL. IR RECEIVER CPL
S 07002	75988 060 2100	SCHALTER DRUCK 1 P CHUP
S 07003	75988 060 2100	SCHALTER DRUCK EJECT
S 07004	75988 060 0900	SCHALTER DRUCK CH DOWN
S 07006	75988 060 2100	SCHALTER DRUCK POWER
S 07010	75988 060 2100	SCHALTER DRUCK REC
S 08001	75988 060 7800	SCHALTER MODE MODE
S 08002	75988 060 2800	SCHALTER DETECTOR SWITCH
T 05001 ⚠	75988 060 6300	TRANS POWER PULSE
X 01002	83821 350 0400	QUARZ 4,433619 MHZ Q 135
X 03001	75981 346 7900	QUARZ 32 KHZ ZYL
X 03002	75981 316 3600	QUARZ 14,31818 MHZ AT 49
X 07001	75987 588 5600	CER.RES. CST 4,00 MGW
Y 05001	09621 113 0200	SICHERUNGSHALTER
Y 05002	09621 113 0200	SICHERUNGSHALTER FUSE HOLDER
Y 07002	75988 060 1700	HALTER FL/HOLDER
Y 07003	75988 060 2200	HALTER LED/HOLDER
Y 08001	75988 060 2900	HALTER LED VC/HOLDER
Y 08002	75988 060 3000	HALTER END SENSOR VC/HOLDER
Y 08003	75988 060 3000	HALTER END SENSOR VC/HOLDER
W 00002	75988 060 7700	FLEXIBLE LEITUNG SCN351-MH
W 00005	75988 060 8000	FLEXIBLE LEITUNG SCN 701-S701 FLEXIBLE CABLE

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

4 / 99

ALLE NICHT AUFGEFÜHRTEN E-TEILE
SIEHE E-LISTE LP-CHASSIS 27599 011 0000

ALL PARTS NOT LISTED REFER TO
PARTS-LIST LP-CHASSIS 27599 011 0000

LP-CHASSIS CP-A GV 9000 SV/5

MATERIAL-NR. / PART NO.: 27599 012 0000

POS. NR. / POS. NO.	ABB. / FIG.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	ANZ. / QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		27599 012 0000		LP-CHASSIS CP-A GV 9000 SV/5 KEIN E-TEIL / G	PCB CHASSIS CP-A GV9000SV/5 NO SPARE PART / G

POS. NR. / POS. NO.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
D 07006	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

4 / 99

ALLE NICHT AUFGEFÜHRTEN E-TEILE
SIEHE E-LISTE LP-CHASSIS 27599 011 0000

ALL PARTS NOT LISTED REFER TO
PARTS-LIST LP-CHASSIS 27599 011 0000

LP-CHASSIS CP-A GV 9300 SV/5

MATERIAL-NR. / PART NO.: 27599 014 0000

POS. NR. / POS. NO.	ABB. / FIG.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	ANZ. / QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		27599 014 0000		LP-CHASSIS CP-A GV9300SV/5 KEIN E-TEIL / G	PCB CHASSIS CP-A GV9300SV/5 NO SPARE PART / G

POS. NR. / POS. NO.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
D 07006	75954 036 8200	DIODE GMB01BTM1

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

4 / 99

ALLE NICHT AUFGEFÜHRTEN E-TEILE
SIEHE E-LISTE LP-CHASSIS 27599 011 0000

ALL PARTS NOT LISTED REFER TO
PARTS-LIST LP-CHASSIS 27599 011 0000

LP-CHASSIS CP-A GV 9300 SV

MATERIAL-NR. / PART NO.: 27599 013 0000

POS. NR. / POS. NO.	ABB. / FIG.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	ANZ. / QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		27599 013 0000		LP-CHASSIS CP-A GV9300SV KEIN E-TEIL / G	PCB CHASSIS CP-A GV9300SV NO SPARE PART / G

POS. NR. / POS. NO.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
D 07021	75954 036 8200	DIODE GMB01BTM1

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

4 / 99

ALLE NICHT AUFGEFÜHRTEN E-TEILE
SIEHE E-LISTE LP-CHASSIS 27599 011 0000

ALL PARTS NOT LISTED REFER TO
PARTS-LIST LP-CHASSIS 27599 011 0000

LP-CHASSIS CP-A GV 29 VPS

MATERIAL-NR. / PART NO.: 27599 015 0000

POS. NR. / POS. NO.	ABB. / FIG.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	ANZ. / QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		27599 015 0000		LP-CHASSIS CP-A GV29VPS KEIN E-TEIL / G	PCB CHASSIS CP-A GV29VPS NO SPARE PART / G

POS. NR. / POS. NO.	MATERIAL-NR. / PART NUMBER	BEZEICHNUNG / DESCRIPTION
D 01005	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
Q 01008	75987 431 4200	SMD TRANS. 2 SA 1037 K-R
Q 01009	75987 431 4800	SMD TRANS. 2 SC 2412 K-R

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

ALLE NICHT AUFGEFÜHRTEN E-TEILE
SIEHE E-LISTE LP-CHASSIS 27599 011 0000

ALL PARTS NOT LISTED REFER TO
PARTS-LIST LP-CHASSIS 27599 011 0000

4 / 99

LP-CHASSIS CP-A GV 29 VPS/5

MATERIAL-NR. / PART NO.: 27599 016 0000

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		27599 016 0000		LP-CHASSIS CP-A GV29VPS/5 KEIN E-TEIL / G	PCB CHASSIS CP-A GV29VPS/5 NO SPARE PART / G

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
D 01005	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 07006	75954 036 8200	DIODE GMB01BTM1
Q 01008	75987 431 4200	SMD TRANS. 2 SA 1037 K-R
Q 01009	75987 431 4800	SMD TRANS. 2 SC 2412 K-R

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

ALLE NICHT AUFGEFÜHRTEN E-TEILE
SIEHE E-LISTE LP-BUCHSENPLATTE
27599 002 8000
ALL PARTS NOT LISTED REFER TO
PARTS-LIST LP-SOCKET BOARD
27599 002 8000

4 / 99

LP-BUCHSENPLATTE TB-1
LP-SOCKET BOARD TB-1

MATERIAL-NR. / PART NO.: 27599 002 8100

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		27599 002 8100		LP-BUCHSENPLATTE TB-1	LP-SOCKET BOARD TB-1

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CN 00851	75988 062 1200	STECKER 8 POL/PLUG
CN 00852	75988 062 1300	STECKER 9 POL/PLUG

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

4 / 99

LP-BUCHSENPLATTE TB-1
LP-SOCKET BOARD TB-1

MATERIAL-NR. / PART NO.: 27599 002 8000/8200

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		27599 002 8000		LP-BUCHSENPLATTE TB-1	LP-SOCKET BOARD TB-1
		27599 002 8200		LP-BUCHSENPLATTE TB-1	LP-SOCKET BOARD TB-1

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CN 00851	75988 028 0700	STECKVERBINDER 11P CONNECTOR
CN 00861	75988 062 1000	STECKER 13 POL/PLUG
CN 00871	75988 062 1100	EURO-AV BUCHSE 21 POL EURO-AV SOCKET 21P
D 08604	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 08605	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 08606	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 08607	83092 301 3300	DIODE 1 SS 133
D 08608	75988 060 6800	Z-DIODE MTZJ 5.6 A
D 08609	75988 060 6800	Z-DIODE MTZJ 5.6 A
D 08610	75988 060 6800	Z-DIODE MTZJ 5.6 A

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
D 08611	75988 060 6800	Z-DIODE MTZJ 5.6 A
D 08612	75988 060 6900	Z-DIODE MTZJ15B-T-77
D 08613	75988 060 6900	Z-DIODE MTZJ15B-T-77
IC 00861	75988 060 7000	SMD-IC LA7148M-MPB
Q 08604	83023 661 4400	SMD-TRANS.DTC 144 EK
Q 08605	75987 431 4200	SMD TRANS. 2 SA 1037 K-R
W 00002	75988 060 7000	SMD-IC LA7148M-MPB
W 00005	75988 060 8000	FLEXIBLE LEITUNG SCN701-S FLEXIBLE CABLE

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

VIDEO

4 / 99

SCHALTERPLATTE TM-1
SWITCH BOARD TM-1

MATERIAL-NR. / PART NO.: 75988 061 0000

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		75988 061 0000		SCHALTERPLATTE TM-1 KEIN E-TEIL / G	SWITCH BOARD TM-1 NO SPARE PART / G

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
S 07101	75988 060 7400	SCHALTER DRUCK 1P-1T
S 07102	75988 060 7400	SCHALTER DRUCK 1P-1T
S 07103	75988 060 7400	SCHALTER DRUCK 1P-1T
S 07105	75988 060 7400	SCHALTER DRUCK 1P-1T SWITCH PRESSURE

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION